



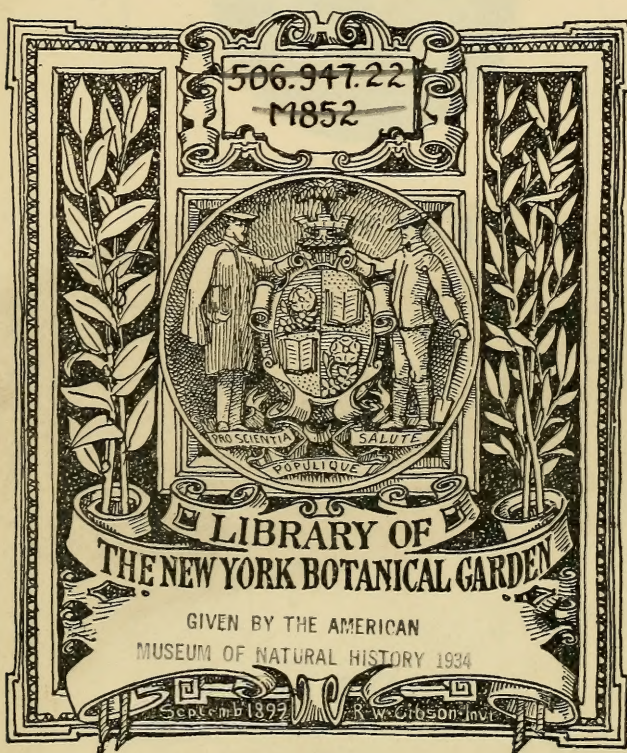


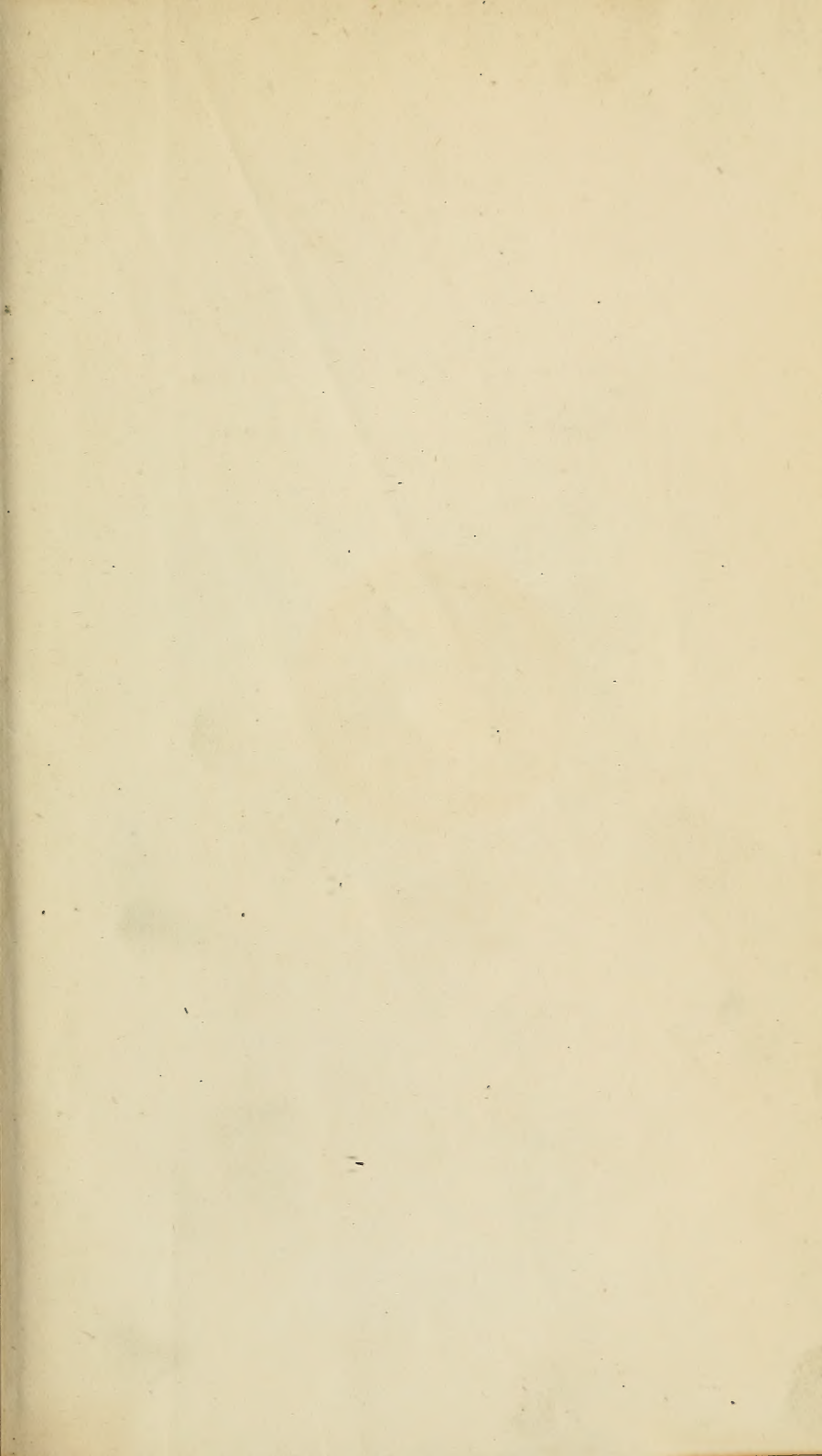
SHOUT **IT**
SHARE

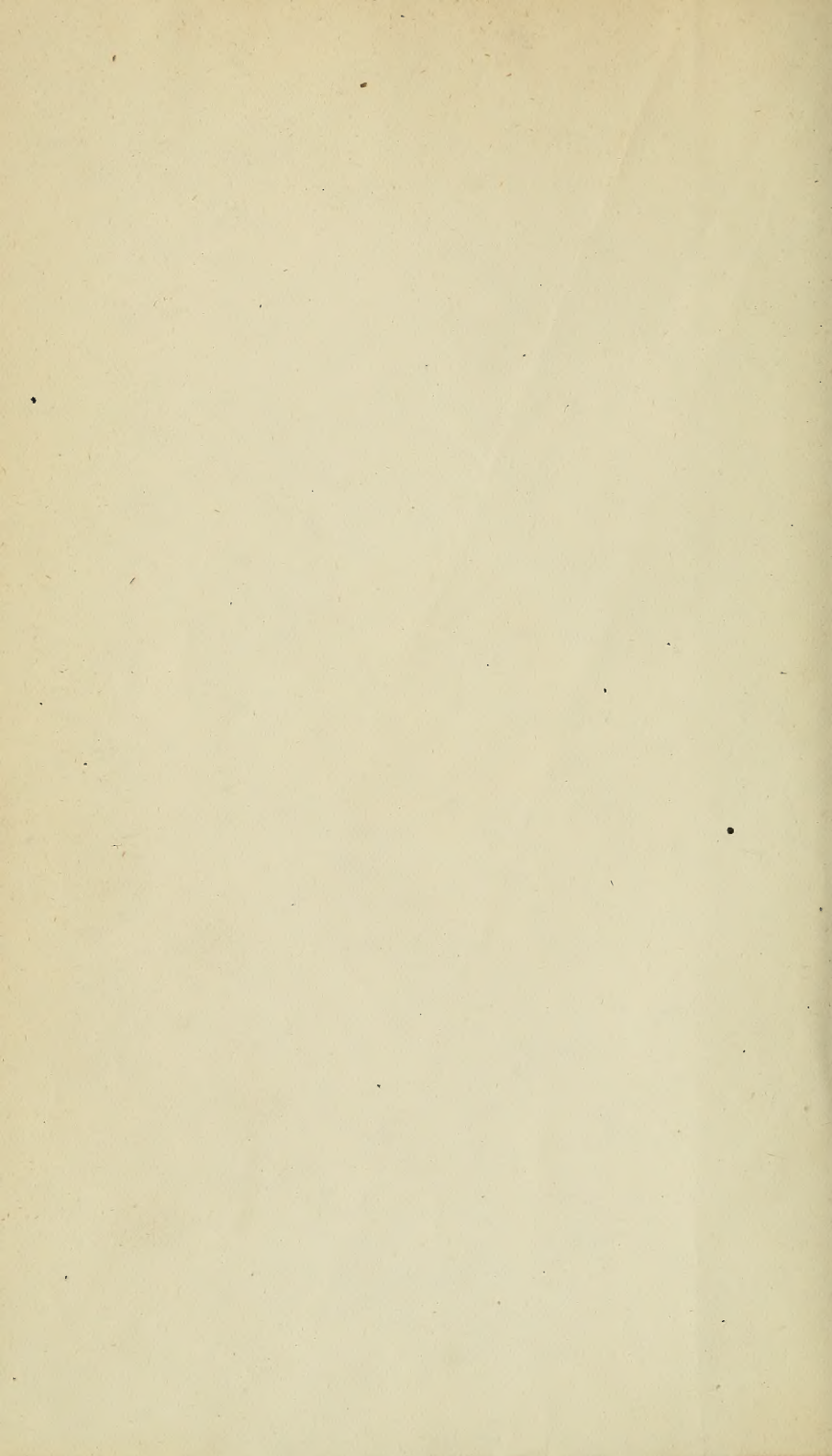
XB.U863 1857 t. 32, no. 3-4.

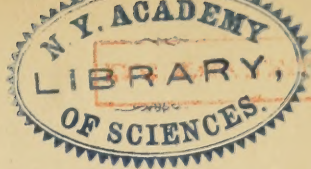
~~506.947.22~~

~~M852~~









BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

TOME XXXII.

ANNÉE 1859.

N°. III.

MOSCOU.

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.

1859.



1863
1859
т. 32
м. 3-4

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

PARIS, MARCHÉ NATIONAL

Tome XXII

ANNÉE 1859

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный
Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Ноября 27-го,
1859 года.

Цензоръ, И. Безсомыкинъ.

EXCURSIONS ET OBSERVATIONS

ORNITHOLOGIQUES SUR LES BORDS DE LA SARPA EN
1858.

PAR

NICOLAI ARTZIBASCHEFF.

Quand j'entrepris mon voyage dans les Steppes de la Mer Caspienne, je n'avais en vue que l'histoire naturelle, mais les pays que j'ai parcourus étaient si nouveaux pour moi, j'y vis tant de choses qui me frappèrent, que je ne pourrai m'en tenir rigoureusement aux observations zoologiques que j'ai été à même de recueillir.

Ce n'est pas que j'aie la prétention d'écrire un journal complet de mon voyage, ni de donner une description détaillée des contrées que j'ai visitées, j'indiquerai seulement en passant les choses qui m'ont le plus frappé, en tâchant de ne pas perdre de vue le but réel de mon excursion.

J'avais d'abord l'intention de stationner à Sarepta, afin de pouvoir facilement réaliser mes projets d'études sur la Sarpa, qui m'offrait un grand intérêt au point de vue ornithologique.

N^o 3. 1859.

Dès mon arrivée, je résolus de jeter un coup d'œil rapide sur la Colonie des Frères Moraves, ainsi que sur la contrée, avant d'entreprendre mes observations sur les oiseaux.

Sarepta est située au point le plus méridional du Gouvernement de Saratoff, sur la rive droite du Volga ou plutôt d'un de ses bras, nommé Sarpinjskaïa Voljka.

La Colonie est bâtie sur les confins de la vaste plaine saline, qui forme les Steppes à perte de vue des parages de la Mer Caspienne, à l'angle même formé par les élévations, connues sous le nom d'Erghéni, élévations qui, en cet endroit, s'approchent du Volga.

Les observations géologiques ont démontré que les plaines de la Mer Caspienne ne sont dûes qu'à l'abaissement du niveau d'une mer immense, qui jadis les recouvrait en entier: et, en effet, s'il m'était resté le moindre doute à cet égard, il aurait disparu au seul aspect: ce terrain salin, l'élévation Erghéni qu'on suppose avoir été en cet endroit l'ancienne limite de la mer, tout semble confirmer la justesse de cette hypothèse.

L'élévation Erghéni, après avoir formé près de Sarepta, un angle presque droit avec le cours du Volga, se dirige fort loin au Sud, s'approche de la rivière Mantsch, dessine un coude très brusque et prend sa direction vers l'Ouest; son point le plus élevé se trouve près de Sarepta. Parallèlement à cette ligne de collines, on aperçoit, dans les Steppes salines du bassin de la Mer Caspienne, plusieurs lacs grands et petits qui, pour la plupart, sont unis entre eux, du temps de la fonte des neiges, par de petits cours d'eau, et forment alors une suite non interrompue de lacs; presque chacun d'eux porte un nom particulier, mais on les connaît générale-

ment sous celui de la Sarpa. Tous ces lacs, ainsi que le penchant de l'élévation qui s'élève en face, m'offraient un puissant attrait par la prodigieuse quantité d'oiseaux qui y sejourment. Le premier de ces lacs, en partant de Sarepta, connu sous le nom proprement dit de Sarpa, a une longueur d'environ 20 verstes sur 2 de largeur, mais il y en a quelques-uns bien plus considérables, entre autres le fameux Tzaga-Nour, nom Kalmouk qui signifie Lac-blanc.

Beaucoup de ces lacs sont entourés de roseaux, quelques-uns même en sont totalement couverts; ces roseaux qui atteignent parfois une hauteur de plus de 10 pieds, servent en été de refuge à des millions d'oiseaux, et en hiver aux familles Kalmouks qui y trouvent un abri et une nourriture pour leurs troupeaux.

Les bords des lacs de la Sarpa sont fort peu élevés et presque nulle part escarpés; on y voit de temps à autre des salines; cependant l'eau des lacs, sur les bords desquels on en trouve peu, est assez douce, bien qu'on y distingue toujours un léger goût salé; d'autres au contraire, où il y a des salines plus fréquentes, ont un goût de sel très prononcé.

La profondeur de ces lacs est fort peu considérable proportionnellement à leur étendue; le fonds en est ou sablonneux ou fangeux. Les poissons qu'ils renferment sont fort nombreux, surtout dans quelques lacs, bien qu'il n'y ait pas une grande variété d'espèces; on y trouve: le Brochet (*Esox lucius*) la Tanche (*Tinca vulgaris*) quelques espèces de Vaudoises, la Perche (*Perca fluviatilis*) des Carassins (*Cyprinus carassius*) et quelques autres; dans les petites rivières ou ruisseaux qui prennent leurs sources dans le penchant de l'Erghéni et viennent

se jeter dans ces lacs, on remarque une espèce d'*Epinoches* (*Gasterosteus*) et une grande quantité de Tortues (*Emys lutaria*).

Les Steppes, qui entourent ces lacs, seraient presque unies, si parfois on n'y voyait des traces de Dunes, les unes déjà anciennes, où l'herbe a pris naissance, ce qui a contribué à les affermir, d'autres toutes récentes encore et qui se présentent aux yeux comme des élévations et monticules de sables mouvants. La Flore de ces Steppes est d'une pauvreté extrême à cause du sel que renferme le sol; on n'y voit que quelques plantes odoriférantes comme différentes espèces d'absinthe et autres; au printemps seulement une immense quantité de tulipes de toutes les nuances viennent égayer la triste monotonie de ces plaines arides, où pas le moindre buisson ne repose la vue. A de certains intervalles on rencontre des salines, moins considérables, il est vrai, que celles de l'autre rive du Volga; rien de plus triste que leur aspect: qu'on se figure un espace de terrain dénué d'herbe, de couleur sombre quand le temps est humide, et d'un blanc neigeux, quand le ciel est serein, car l'action du soleil cristallise alors les particules de sel; on en trouve parfois quelques-unes couvertes de *Salicornias* et d'autres plantes salines, grâce à la petite quantité de sel qu'elles contiennent.

En parcourant ces plaines on est souvent frappé du spectacle étrange que présentent les mirages; peut-être ce bizarre phénomène a-t-il pour cause la vaste surface plane des Steppes; s'éloigne-t-on ou s'approche-t-on d'un objet quelconque, soit village, soit monticule ou *kibitka kalmouk*, on est presque sûr d'apercevoir un lac fictif devant ce même objet qui alors semble rehaussé. Cette

espèce de mirage est des plus ordinaires; on en voit presque tous les jours.

Les Steppes de l'élévation Erghéni forment un vaste plateau, entrecoupé de ravins, de vallons, d'escarpements abrupts sur les penchans, de crevasses et de petites rivières qui vont alimenter les lacs de la Sarpa, ou se jettent dans le Don; la plus considérable d'entre elles est le Sall. La Flore de ces Steppes est de beaucoup plus riche; on trouve même dans quelques ravins des buissons et des arbres, entre autres: chênes, ormes et trembles; il est vrai que leur taille est assez médiocre.

A partir de Tzaritzine le Volga se divise en plusieurs bras, dont le nombre augmente près de son embouchure; ces bras forment beaucoup d'îles parfois assez considérables, qui, pour la plupart, sont inondées du temps de la débacle du fleuve; les endroits les plus élevés seuls restent alors visibles. Le bras principal, appelé proprement dit le Volga, longe le côté droit de la vallée, qui forme, pour ainsi dire, le lit du fleuve; le plus important après lui est l'Achtouba, remarquable par sa longueur; on doit même présumer que ce fut là le cours primitif du Volga, car, en l'examinant attentivement, on voit que le fleuve fléchit du côté droit; cette étrange tendance des cours d'eau qui se dirigent au Sud, est expliquée par les savants de nos jours, comme résultat du mouvement rotatoire de la terre.

La vallée du Volga, espèce d'encaissement d'une largeur plus ou moins variable, est appelée en russe *Zaïmischtsché*; c'est là que se trouvent tous les bras du fleuve ainsi que ses îles. Les bords de la vallée sont par endroits très escarpés; ces lieux abrupts sont nommés *Yar* par les Russes.

Presque toutes les îles de l'encaissement du Volga sont couvertes d'arbres, qui forment des bois plus ou moins grands, selon les soins qu'on leur prodigue; en s'approchant de l'embouchure ces bois changent d'aspect; là on ne voit plus ni chêne, ni orme, ni le peuplier appelé en russe *Ossokor*; il n'y a que différentes espèces de saules. C'est aussi dans la vallée du Volga, que les habitants des villages des alentours font leurs provisions de foin, qui, du reste, ne vaut pas celui des *Ilmènes*; on donne ce nom à certains endroits des Steppes, où croit une fort bonne herbe, grâce à la minime quantité de sel contenu dans le sol.

La débacle du Volga s'opère d'une tout autre manière que celle des fleuves du Nord de la Russie; dans le gouvernement d'Astrakhan la glace est fondue avant que la crue des eaux n'ait eu le temps de commencer; l'augmentation du Volga ne provient pas de la fonte des neiges de ces parages, mais elle est due aux eaux qui lui arrivent du Nord, de sorte que la débacle dure très longtemps. Ainsi le plus haut niveau du fleuve pendant la débacle de l'année 1858 a eu lieu au commencement du mois de Juin, alors que toutes les rivières du Nord de la Russie avaient achevé la leur. Le Volga couvre alors presque toute la vallée, à l'exception de quelques endroits élevés des îles; dans ce temps là le fleuve est immense et l'on se demande avec étonnement d'où peuvent venir de si grandes masses d'eau.

Quant à la colonie de Sarepta même avec ses maisons blanches bâties dans le goût allemand, avec ses habitants industriels et paisibles, l'air d'aisance qui règne partout, en voyant les figures placides et pleines de bonhomie de ces Germains, on se croirait transporté par la baguette

magique d'une fée dans une bonne petite ville d'Allemagne, et l'on est saisi du contraste frappant offert par cette paisible oasis avec ces Steppes grandioses parsemées à de rares intervalles de quelques villages russes et de kibitkas kalmouks.

Sarepta renferme beaucoup de jolies maisons en pierre, recouvertes pour la plupart de toits en tôle; toutes les constructions portent l'empreinte de l'architecture allemande, et c'est vraiment chose étonnante, qu'après tant d'années écoulées depuis sa fondation, cette colonie ait conservé dans toute sa pureté de son type primitif, et que Russes et Frères Moraves, malgré leurs relations incessantes, aient maintenu leur architecture nationale, sans rien emprunter les uns aux autres.

Ce qui m'a surpris encore c'est la différence remarquable qui existe entre l'aptitude aux langues des Colons allemands et celle des Russes et Tatars des environs, différence d'autant plus frappante que les premiers jouissent d'un degré de civilisation assez avancé, tandis que ces derniers en sont pour ainsi dire privés: la plupart des Colons bien qu'entourés de toutes parts de Russes, avec lesquels ils sont continuellement en rapports, étonnent singulièrement par leurs connaissances très restreintes dans la langue russe; il y en a même qui savent à peine articuler deux mots de suite, tandis qu'on voit des ouvriers russes et tatars s'exprimer avec assez de facilité dans la langue allemande, bien qu'ils aient comparativement des relations moins fréquentes avec les Allemands, que les Allemands avec eux. Qu'on n'aille pas croire que ce jugement soit dicté par une vaine partialité nationale; dans de pareilles circonstances je tâcherai toujours d'être cosmopolite.

La place de Sarepta est entourée des plus beaux bâtiments de la colonie, parmi lesquels on remarque l'église, la pharmacie toujours bien approvisionnée, un assez vaste magasin avec des marchandises de tout genre, et l'unique hôtel ou auberge, non sans raison renommée pour son confort. Au milieu de la place se trouve un petit jardin avec une fontaine, dont l'eau est amenée fort ingénieusement par un conduit en bois, d'une excellente source, située sur le penchant de l'Erghéni, à une distance de plus d'une verste; cette source est encadrée d'un carré de magnifiques peupliers qu'on aperçoit de fort loin. Le principal conduit d'eau se divise encore en plusieurs ramifications, aboutissant à presque toutes les demeures, dont la plupart sont entourées de vergers. La verdure, d'ailleurs, ne manque pas à Sarepta; les principales rues sont bordées d'arbres qui, outre leur grande utilité en cas d'incendie, répandent dans la colonie un ombrage et une fraîcheur des plus agréables, ce qui fait dire aux paysans des alentours, que Sarepta exhale un parfum tout particulier, sans en excepter ses respectables habitants.

Presque tous les Colons possèdent de bons jardins fruitiers sur les bords de la Sarpa, petite rivière qui sort du lac de ce nom, traverse la colonie et se jette dans le Volga; ces jardins, entretenus avec un soin et une propreté admirables, sont pourvus de Norias, destinées à puiser l'eau dans la Sarpa et à les arroser. Les propriétaires de ces jardins en vendent quelquefois les produits à des marchands de Tzaritzine, ou bien les leur donnent en fermage.

Les habitants de Sarepta, tous très industriels, s'occupent activement de commerce et de manufactures; leur

fabrication de moutarde est connue dans toute la Russie; mais quant à l'agriculture et à l'élevé du bétail, elles se trouvent sur une assez petite échelle. Les colons possèdent dans la vallée du Volga de belles forêts, belles, il est vrai, pour ces contrées seulement; leur prospérité est dûe au mode de conservation et tranche avec l'incurie de celles qui appartiennent aux villages environnants.

Mon séjour à Sarepta a été de trop courte durée, pour pouvoir faire une peinture détaillée des moeurs et coutumes des habitants; d'autres pensées, du reste, me préoccupaient alors. Cependant il y a de ces traits caractéristiques, qui, pour ainsi dire, sautent aux yeux au premier abord: amour du travail, rigoureuse observation de l'ordre et de la propreté, conduite irréprochable envers leurs confrères, caractère pacifique, manières raides et peu affables envers les étrangers, tels sont, selon moi, les traits saillants des Frères Moraves. En général, on peut dire que leurs vertus ne s'étendent guère au delà de leur cercle étroit, car la plupart d'entre eux sont âpres au gain, quand il s'agit d'étrangers, et ne se font pas un cas de conscience d'exiger pour un objet le double ou le triple de sa valeur. Cette avidité, qui forme un singulier contraste avec leurs moeurs douces et paisibles, s'accroît de la conviction qu'ils ont que le voyageur ne peut s'adresser nulle part ailleurs, qu'il a besoin d'acheter, que leur monopole est inviolable, grâce à la position éloignée de leur colonie.

Quant à l'habillement des colons de Sarepta, il semble jurer avec la simplicité de leur genre de vie. Pendant les jours destinés au travail, les hommes portent vestes et redingotes, mais arrive un jour de fête, et l'on voit

apparaître au grand jour l'insipide frac européen, la solennelle cravate blanche, les femmes tant soit peu aisées s'affublent de tous les colifichets imaginés par les caprices de la mode parisienne, tout cela fait une impression fâcheuse, cela semble mesquin et ridicule en face de l'immensité des steppes.

Quoiqu'il en soit, Sarepta m'offrait, sous plus d'un rapport, un séjour agréable et commode, mais, outre différentes causes qu'il est inutile d'indiquer ici, je désirais vivement me rapprocher d'avantage du but de mon excursion. Pendant plusieurs jours je fis des recherches à ce sujet, je longeai la Sarpa et parcourus tous les villages situés sur ses bords. Je balançai entré les deux Tchapourinka, l'un tatar, l'autre russe, Doubovoë, Tzatta et Elmota. Ce dernier, situé pas à moins de 50 verstes de Sarepta, dans les lieux les plus attrayants des lacs de la Sarpa, m'aurait plu infiniment pour y établir mon domicile, néanmoins mon choix se fixa sur la Tchapourinka russe, par la raison que ce village renferme beaucoup de chasseurs qui pourvoient au commerce zoologique que quelques colons de Sarepta font avec l'étranger; ni Elmota, ni les autres villages ne m'offraient cette précieuse ressource. J'avais trouvé de plus à Tchapourinka un isba vaste et commode, où je pus loger tous mes gens, tant chasseurs que préparateurs; je m'y étais procuré 3 chevaux et un téléga qui certainement m'auraient coûté le triple à Sarepta. Il est vrai que j'étais souvent dépourvu des choses les plus nécessaires, mais 7 verstes seulement me séparaient de la Colonie.

Je ne parlerai pas en détail des villages russes et autres que j'ai eu occasion de voir dans ces contrées; bien que les habitants soient en rapports très fréquents

entre eux et avec les peuples nomades qui les entourent, ils ont conservé assez fidèlement les coutumes et traditions nationales. On y voit des Cosaques d'Astrakhan ou du Volga, des Tatars de la même race que ceux de Kasan, des Petits-Russiens et des Russes du centre, tous colonisés à différentes époques.

La Tchapourinka russe, appelée communément la grande Tchapourinka, où j'avais fixé mon domicile, est située sur les bords du lac, nommé proprement dit Sarpa, du côté de l'élévation Erghéni; ce village, bien qu'à une petite distance de Sarepta, appartient déjà au gouvernement d'Astrakhan. Ses habitants, presque tous des Russes du centre établis depuis longtemps dans cette contrée, sont agriculteurs et par occasion rouliers; ils tiennent peu de chevaux et se servent de boeufs pour la plupart de leurs travaux; ils sont généralement aisés et si quelques-uns d'entre eux vivent dans un état peu prospère, la faute n'en est qu'à eux-mêmes. Leurs terres labourables sont situées en grande partie sur l'élévation Erghéni; ils n'en possèdent que très peu dans les steppes basses sur les bords de la Sarpa.

Les Tatars de la petite Tchapourinka se livrent presque aux mêmes occupations, malgré la différence de leurs mœurs et habitudes; leur village renferme quelques familles converties au christianisme, mais la plupart d'entre elles vivent dans un état voisin de la misère; la cause en est peut-être à ce qu'elles ne se sont pas unies aux Russes, tout en s'écartant des Tatars mahométans.

Le gouvernement d'Astrakhan contient fort peu de villages eu égard à son étendue; tous sont situés sur les bords du Volga et quelques-uns seulement sur ceux de la Sarpa; les habitants des rives du Volga sont pour

la plupart pêcheurs, quant à ceux de la Sarpa ils se livrent à l'agriculture et font l'office de rouliers quand l'occasion s'en présente.

Les Steppes de l'intérieur sont occupées par des peuples nomades; sur la rive gauche du Volga se tiennent les Kirguises de la horde intérieure, quelques Kalmouks et les Tatars appelés Koundrofsky; les Steppes de la rive droite sont la résidence des différents *oulousses* Kalmouks.

C'est à Sarepta que j'aperçus les premiers Kalmouks avec leurs tentes ou *Kibitkas*, et je fus frappé au premier abord de la singulière uniformité du type mongol: laideur caractéristique, d'après nos conventions sur la beauté, figure large et aplatie, nez écrasé, lèvres épaisses, pommettes saillantes, yeux petits et obliques, taille au-dessous de la moyenne, tout cet ensemble constitue entre ces hommes une ressemblance si grande, qu'on dirait qu'ils sont tous sortis d'un moule unique; cependant, en les examinant attentivement, on remarque une assez grande diversité dans leurs physionomies; leurs traits m'ont paru n'exprimer aucun indice de mauvais caractère et porter l'empreinte d'un naturel assez doux et d'une intelligence tant soit peu bornée.

L'habillement des Kalmouks n'a pas un caractère bien tranché, ce qui est assez surprenant dans un peuple de race asiatique, aussi je ne juge pas nécessaire d'en faire une description détaillée. Ils portent une espèce de caftan assez long, serré à la taille par une ceinture, des pantalons larges et des bottes d'une forme bizarre; on dirait que ces bottes ne sont nullement faites pour servir à la marche, et l'on devine aisément que ces hommes sont cavaliers par excellence. La singularité de ces bottes consiste surtout dans des talons très élevés, pla-

cés au milieu de la semelle, ce qui rend la démarche fort incommode. Les Kalmouks portent pour la plupart des bonnets de fourrure, recouverts ordinairement d'un carré en drap jaune; quelques-uns d'entre eux se rasent le pourtour de la tête et réunissent leurs cheveux en une tresse; ils ont l'habitude d'épiler les poils de la barbe et ne laissent intactes que les moustaches. Les femmes, qui sont encore plus laides que les hommes, portent à peu de chose près le même costume.

Les enfants des Kalmouks peu aisés, tant garçons que filles, vont dans un état complet de nudité jusque vers l'âge de 10 ans, et l'on est surpris du peu d'influence qu'exercent sur eux les intempéries de l'air. Sitôt mariés, ils se séparent de leurs parents et vont se construire une nouvelle Kibitka; ceux qui n'en ont pas les moyens habitent quelque temps un *Djolon*, espèce de kibitka fort exigüe et d'une forme entièrement conique.

La Kibitka est une tente de forme ronde avec un toit conique; des grilles en bois qui s'adaptent les unes aux autres forment le pourtour de la tente; le toit est composé de bâtons fixés aux grilles latérales et aboutissant à un cerceau, sur lequel on voit quelques bâtons adaptés transversalement et qui forment le faite du toit; le tout est recouvert de morceaux de feutre, retenus par des bandes en laine. La porte consiste en un cadre à deux battants, au-dessus duquel est fixé un rouleau de feutre, qu'on abaisse à volonté.

L'intérieur d'une Kibitka est d'une extrême simplicité chez les pauvres; celles des Kalmouks aisés se reconnaissent de loin par leur grandeur et par la blancheur des feutres qui les recouvrent; dans l'intérieur on voit des tapis persans, des coussins de différentes grandeurs ser-

vant de sièges, des espèces de matelas recouverts d'étoffes brillantes, et d'autres objets en étoffe de laine ou de soie.

En hiver les Kalmouks allument du feu à l'intérieur même de la Kibitka, pour apprêter leurs aliments, et se chauffer quand la rigueur du froid se fait trop sentir; pour donner alors un passage à la fumée, on enlève le morceau de feutre qui recouvre le sommet du toit; pendant les chaleurs de l'été on relève les feutres des côtés de la tente, afin d'y entretenir une agréable fraîcheur.

On voit bien que ces demeures conviennent parfaitement à l'état nomade de ces hommes; car, lorsque le Kalmouk veut changer de place, ce qui arrive par suite de manque de pâturage, ou d'une cause quelconque, il plie sa tente dans quelques instants, en charge des bêtes de somme, soit chameaux, boeufs ou chevaux, entasse dans une espèce de chariot à deux roues, appelé *Arba*, les divers ustensiles de ménage, rassemble ses troupeaux, et de cette manière la famille se met en route pour aller camper dans l'endroit choisi à l'avance; à peine arrivé, on redresse la Kibitka aussi vite qu'on l'avait pliée en partant. Pour hiverner, ils se choisissent des endroits abrités contre la violence des vents, soit dans un ravin de l'Erghéni, ou pour la plupart dans les roseaux qui avoisinent les lacs de la Sarpa.

Si le Kalmouk a besoin de se rendre quelque part soit en visite ou pour affaires, il va à cheval et presque toujours fort vite; il m'est arrivé quelquefois de voyager avec des Kalmouks, et à vrai dire, la rapidité du trajet m'exténuaît de fatigue; j'ai eu souvent occasion aussi de faire route avec des Kirguises, mais là c'était juste le contraire; l'extrême lenteur qu'ils mettent dans leur mode

de voyager, leurs haltes fréquentes finissaient bientôt par lasser ma patience.

Je ne pus ne pas admirer la merveilleuse adresse avec laquelle tous ces peuples nomades montent à cheval: si le Kalmouk, par exemple, a besoin d'attraper un cheval, il monte sur son coursier, s'élance ventre à terre au beau milieu de son troupeau, poursuit le cheval qu'il a choisi et lui jette adroitement le lacet autour du cou; si l'animal est trop sauvage, il laisse tomber à terre le bout qui lui est resté en main, pour ne pas être désarçonné par le brusque départ du cheval; le poursuit et dès qu'il le voit ralentir sa course, il se baisse, ramasse adroitement le bout trainant du lacet, et l'arrête. Plus d'une fois j'ai eu occasion d'assister aux courses et évolutions qu'ils faisaient lors d'une fête ou d'un mariage, et j'étais frappé d'étonnement à la vue de leur incomparable dextérité; là je pus voir des Kalmouks faire preuve d'une habileté et d'une hardiesse inconcevables, stimulés qu'ils étaient par une dose un peu trop forte d'eau-de-vie ou de leur *Araka*, espèce de boisson enivrante, préparée avec du lait fermenté; le laisser-aller de ces Kalmouks grisés augmentait encore mon admiration.

La principale nourriture des Kalmouks consiste en laitage et en viande; ils ne consomment que fort peu de farine, surtout les riches; ces derniers prennent souvent une espèce de thé, connu sous le nom de thé de brique, par suite de son mode de préparation qui lui donne la forme d'une véritable brique; on l'apprête de la manière suivante: après avoir fait bouillir une quantité suffisante de ce thé dans un chaudron, on y mêle du lait, du beurre et du sel, de sorte que cet étrange breuvage tient plutôt lieu de soupe-que de boisson. Dans les commen-

cement je lui trouvais une saveur nauséabonde, mais j'avais beau répondre à ceux qui prétendaient que je finirais par y prendre goût, que c'était chose impossible, je ne tardai pas à m'apercevoir que j'avais compté sans mon hôte. La personne, qui me le disait le plus souvent, était M. le docteur de *Krasnoë-Yar* dont je conserverai toujours un excellent souvenir, et avec lequel j'ai fait un voyage dans les steppes kirguises. C'est là que je reconnus toute la vérité de cette sentence : « L'habitude n'est qu'une seconde nature » ; craignant de blesser l'hospitalité des Kirguises, en refusant ce fameux thé qu'ils nous offraient sans cesse, je dus en prendre mon parti ; le goût m'en parut bientôt moins détestable, et de gradation en gradation, je parvins à l'avalier avec indifférence et même à la fin à lui trouver un goût agréable ; j'en prends encore parfois quand l'occasion s'en présente.

J'ai souvent été révolté de la saleté inimaginable des Kalmouks, surtout chez les pauvres, et plus encore, en voyant ces derniers manger ou plutôt dévorer de la chair à demi pourrie d'animaux crevés ; je leur demandais plus d'une fois comment ils pouvaient se résoudre à une action si ignoble, ils me répondaient qu'ils étaient pauvres et qu'il n'y avait aucun mal de manger une créature tuée par Dieu. Je pense que ce genre de nourriture ne peut produire que des résultats funestes.

La petite-vérole, appelée par les Kalmouks *Tchitschikha*, fait parfois des ravages terribles parmi eux ; leur mode d'habitation contribue sans doute à l'augmentation de la mortalité, mais plus encore la terreur panique qui s'empare d'eux à l'apparition de l'épidémie ; j'ai entendu dire plus d'une fois qu'il arrive souvent, lorsqu'un membre d'une famille en est attaqué, que les autres s'enfuient

avec précipitation, en abandonnant sans secours le malade dans la Kibitka. Ils éprouvent de plus une horreur invincible pour les morts et les abandonnent quelquefois sans sépulture, surtout en hiver; il m'est arrivé de trouver dans des roseaux des cadavres délaissés de cette manière. Du reste il me semble que la bravoure n'est pas l'apanage des Kalmouks; j'ai souvent été choqué de leur excessive poltronnerie.

Les Kalmouks, de même que tous les peuples orientaux sont hospitaliers; quand on vient chez eux, c'est à qui vous possédera, chacun vous supplie bruyamment de vous arrêter dans sa kibitka, et le Kalmouk, qui vous reçoit sous sa tente, s'estime très heureux de la préférence que vous lui avez accordée, et fait tout son possible pour traiter dignement son hôte; mais les Kirguises et surtout les *Tatars Koundrofsky* m'ont paru exercer plus scrupuleusement encore les devoirs de l'hospitalité.

La religion des Kalmouks, qui contribue pour beaucoup à entretenir et à augmenter le paupérisme, n'est qu'un tissu absurde de superstitions grossières, que leurs *Guélounns* ou prêtres savent exploiter avec une rare habileté; j'ai vu cependant quelques Kalmouks connaissant la source du mal, mais cette extrême minorité de gens sensés n'est pas en état d'y remédier. La fourberie des *Guélounns* n'a pas de bornes; ils se font passer pour les représentants du Grand-Lama, tout en jouant le rôle de magiciens et docteurs; ils s'insinuent avec une profonde sagacité dans l'esprit des Kalmouks, à l'aide de paroles mielleuses, qu'ils débitent d'un air de sainte contrition, ou en les menaçant de la colère du mauvais génie. Lorsqu'un de ces Kalmouks superstitieux tombe malade,

à l'instant on envoie chercher quelques *Guélounns*, car s'il n'en venait qu'un seul, ces pauvres gens craindraient que les autres ne leur jetassent un mauvais sort; les *Guélounns* prennent alors un air inspiré et mystérieux, nasillent des psalmodies incompréhensibles, font des simagrées ridicules, toutes choses qui n'ont pour but que de soutirer le plus possible à leurs crédules victimes.

J'ai appris par ouï-dire qu'il arrive parfois qu'un *Guélounn*, apercevant chez un Kalmouk malade un beau cheval ou n'importe quel objet qui attire sa convoitise, lui suggère perfidement que, pour expulser le mauvais esprit qui s'est logé dans son corps, il doit infailliblement se défaire de l'objet en question, et que pour apaiser entièrement la divinité courroucée, il ferait bien de l'envoyer dans le *Kouroull*, ce que le trop crédule Kalmouk s'empresse d'exécuter.

Un des hommes qui m'accompagnaient dans mes excursions, m'apporta un jour une amulette kalmouke, qu'il avait trouvée, disait-il, sur un ancien campement; c'était une feuille de papier grossier, assez grande, pliée très soigneusement en forme de carré, et entortillée d'un écheveau de soie bleue, jaune et blanche; sur ce papier étaient griffonnés d'innombrables têtes de mort et beaucoup d'autres hiéroglyphes; des Kalmouks, auxquels je m'étais empressé de le montrer, me dirent que c'était un talisman, donné par un *Guélounn*, comme préservatif infaillible contre quelques maladies.

C'est par de telles supercheries que les *Guélounns* accaparent des richesses, et passent leur vie dans une heureuse indolence.

J'ai eu plusieurs fois occasion de voir les *Kouroulls* ou temples Kalmouks, mais malheureusement, je ne vins

jamais assez à temps pour assister aux cérémonies religieuses, qui avaient éveillé en moi une vive curiosité. Ces espèces de pagodes sont construites en bois ou en pierre, dans un goût entièrement chinois: le plus beau *Kouroull* que j'ai vu appartient au prince Tumène; il se trouve sur une des îles du Volga, tout près de l'espace de château, habité par ce Prince.

Tous les Kalmouks d'Astrakhan sont divisés en *Oulouss*, gouvernés chacun par son Prince, qui transmet sa dignité de père en fils: ces princes ont sous leurs ordres des chefs appelés *Saïssann* qui, à peu d'exceptions près, dirigent les affaires de l'*Oulouss* et ne se font pas défaut de s'enrichir, pendant que le Prince végète dans une bienheureuse béatitude.

Comme je l'ai dit plus haut, je m'étais installé à Tchaporinka, où j'avais trouvé quelques hommes qui me secondaient dans mes excursions; je visitais tous les environs, tantôt les Steppes basses, tantôt celles de l'Erghéni; parfois même j'allais en bateau explorer les lacs. Mais en ne parcourant que les alentours de Sarepta, je ne pouvais guère espérer faire d'amples récoltes d'observations sur les oiseaux; aussi le désir d'exécuter un voyage dans des endroits moins visités par les Naturalistes s'était développé en moi à un vif degré.

Je fis deux voyages dans les Steppes Kalmouks, en longeant la Sarpa, l'un au printemps, l'autre en automne; dans le premier j'avais pour but de faire des remarques sur divers modes de nidification d'oiseaux; j'entrepris le second par l'intérêt que m'offraient les différences des livrées des jeunes. Mes espérances ne furent pas déçues, car je recueillis dans mes deux voyages d'assez nombreuses observations que je tâcherai de communi-

quer dans une liste spéciale, aussi détaillée que possible; depuis j'ai visité les bords de la Mer Caspienne et les Steppes de l'Oural et nulle part je ne vis un aussi grand nombre d'oiseaux, sauf l'époque de leur migration, sur les bords de la mer.

Je n'ai pas l'intention de décrire ici en détail mes deux voyages dans les Steppes environnant la Sarpa, je me bornerai à donner un léger aperçu des endroits que j'ai parcourus.

Dans mon premier voyage, après avoir quitté mon lieu de résidence, je traversai les villages russes Doubovoë et Tzatza; le premier est situé sur les bords de la Sarpa, du même côté que les deux Tchapourinka, à l'endroit où ce lac a un étranglement qui semble le partager en deux; la partie du sud se nomme *Priverch*. Les habitants de Doubovoë sont des Russes du centre colonisés ici à une époque assez récente; le village, moins grand que la Tchapourinka russe, possède aussi une église; il est traversé par une petite rivière appelée *Salianka*, qui descend du penchant de l'Erghéni et se déverse en cet endroit dans la Sarpa; je fus étonné de voir l'immense quantité de tortues qui vivent près de sa source. Le *Priverch*, c'est à dire la partie méridionale du lac proprement dit Sarpa, est d'une étendue assez considérable; sa largeur dépasse même celle de la Sarpa en face de Tchapourinka; il est entouré de roseaux qui dans certains endroits, occupent d'assez grands espaces.

Quant au village Tzatza, il est construit sur les bords d'un lac portant le même nom, du côté des Steppes salines; ce village, plus considérable que Tchapourinka, est connu dans la contrée par ses foires, où se rendent habituellement beaucoup de Kalmouks pour y faire des

achats et troquer leurs bestiaux contre des marchandises venues de l'intérieur de la Russie. Tzatta est habitée par des Russes du centre et des Petits-Russiens, pour la plupart vivant dans l'aisance; quelques uns d'entre eux s'occupent activement de commerce.

De Tzatta j'arrivai près du lac Barbantzak, sur les bords duquel je séjournai quelque temps; je m'étais arrêté dans la kibitka d'un Kalmouk, ce que je faisais toujours dans la suite, car on m'avait dit, qu'une fois devenu l'hôte d'un Kalmouk, je n'aurais à craindre aucune friponnerie de leur part; j'eus en cela un trait d'hospitalité et de protection commun à plusieurs peuples asiatiques. La vue du lac Barbantzak est fort belle, surtout du côté des basses Steppes; sa considérable grandeur, ses bords peu garnis de roseaux, l'élévation Erghéni qui s'élève en face, tout cela contribue beaucoup à embellir le paysage. Dans les basses steppes, aux environs de ce lac, on rencontre des *Ilmenns*, places où croît une excellente herbe; c'est là que dans les derniers temps, les Kalmouks ont commencé à faire des provisions de foin, car les grandes pertes de bétail qu'ils ont essuyées quelquefois, par suite de la profondeur des neiges, leur ont appris à être plus prévoyants; la richesse des peuples nomades ne consiste qu'en troupeaux, aussi n'est il pas rare qu'un Kalmouk, riche en automne, se voie dans la pauvreté au printemps.

Au-delà de Barbantzak se trouve un lac, presque totalement couvert de roseaux, qu'on appelle en Kalmouk *Almota*; les Russes le nomment *Presnaïa - Prischeb*; non loin de là on aperçoit encore un lac, en tout semblable à ce dernier; il porte le nom de Ounghounn-Téretsché. Entre Barbantzak et Almota se voient quelques maisons

appartenant au Prince de l'*Oulouss Malo - Derbetessky* (Petit - Derbet) et à quelques - uns de ses employés; ces habitations ne méritent aucune description particulière; le prince passe une majeure partie de l'année dans sa Kibitka, tout comme un simple Kalmouk. Non loin de là, sur le penchant de l'Erghéni, est situé le village russe *Toundoutofka*, appelé encore parfois *Elmota*.

Après avoir passé quelques jours sur les bords de ces différents lacs, je me dirigeai plus au Sud, toujours du côté des Steppes basses et arrivai près du lac *Khana* ou *Khanota*, comme le nomment les Russes; là j'aperçus plusieurs Kouroulls Kalmouks, mais, à mon grand regret, je ne pus assister à une cérémonie religieuse, car tous les Guélounns s'étaient retirés sur l'Erghéni, près de la rivière Sall où campait alors le prince de l'Oulouss; en m'approchant de ce lac, j'entrevis les Kouroulls dans un mirage fort extraordinaire; ils me semblaient tous rehaussés et le bord du lac, sur lequel ils sont construits, paraissait soulevé et détaché de la terre, tout cela se voyait comme sur un nuage, car au - dessous s'étendait une bande de ciel qui ajoutait encore à l'illusion. Durant le cours de mon excursion, je vis plusieurs mirages, quelquefois plus étranges encore; entre autres, en traversant une steppe tout à fait plane comme une mer en repos, où nul objet ne frappait mon regard, je vis peu à peu se dessiner au-dessus de l'horizon des taches allongées et disposées en bandes transversales; je crus d'abord que ce mirage était occasionné par la proximité d'un lac entouré de jones, mais des Kalmouks qui me servaient de guides m'assurèrent qu'il n'y en avait pas de ce côté, ce dont je me convainquis par moi même.

Le lac Khana est assez vaste, et de même que beaucoup d'autres, il est presque entièrement couvert de ro-

seaux, par suite de son peu de profondeur; je n'y ai trouvé aucun poisson, bien qu'on m'eût dit qu'il en renfermait autrefois; ce lac qui a, pour ainsi dire, la figure d'un croissant, forme une espèce de presqu'île dans laquelle sont disposés les Kouroulls; sur les bords du Sud et de l'Ouest on trouve quelques salines qui, dans ces endroits, donnent à l'eau un goût de sel très prononcé.

Les innombrables oiseaux qui nichaient dans les roseaux de ce lac me déterminèrent à m'y arrêter quelques jours, j'y aurais peut-être stationné davantage, mais le lac Tzaga-Nour, qui n'en était pas bien éloigné, m'attirait vers lui; je l'atteignis après une demi-journée de marche, mais j'en fus bientôt désenchanté, car outre les nombreuses Kibitkas Kalmouks qui s'y trouvaient alors, la grandeur de ce lac m'offrait beaucoup de difficultés dans mes explorations; j'y restai cependant quelque temps. Ce lac est plus éloigné que les précédents de l'élévation Erghéni; il est même situé dans une tout autre direction; à partir d'ici, la vallée de la Sarpa, si on peut l'appeler ainsi, va en s'élargissant, car plus près de l'Erghéni se trouvent encore quelques lacs, peu considérables du reste, entre autres ceux de *All-Soukhota*, vers lesquels je me dirigeai; mais ces lacs m'ont paru ne pas mériter une mention particulière, de même que le peu d'observations que j'y pus rassembler. On voit dans ces endroits plusieurs petites rivières qui sont à sec pendant la saison de l'été; toutes viennent du penchant de l'Erghéni.

Pendant mon retour à Tchapourinka qui s'effectua en longeant les pentes de l'Erghéni, je fis plusieurs acquisitions et remarques assez intéressantes dont je parlerai plus loin. Je comptais d'abord faire un voyage plus con-

sidérable, mais le temps m'était précieux, car j'avais hâte de me rendre à Astrakhan, d'autant plus que, durant mon voyage d'automne, j'espérais me porter encore plus au Sud.

Devant passer quelque temps à Tchapourinka pour y arranger mes affaires, je pus me rendre plusieurs fois à Sarepta afin d'y voir Mr. Becker, cet infatigable Entomologiste dont je me souviendrai toujours avec plaisir et reconnaissance; j'allais aussi chez un colon qui s'occupe uniquement de la préparation de peaux d'oiseaux et de mammifères de la contrée, pour les expédier ensuite à l'étranger; je lui achetai plusieurs pièces intéressantes, en lui faisant quelques questions sur divers oiseaux qui se voient dans ces parages, mais ses assertions à ce sujet m'ont souvent paru fort douteuses.

Je partis de Tchapourinka pour Astrakhan, en y laissant un de mes préparateurs qui, pendant mon absence, enrichit ma collection de quelques pièces dignes de remarque, tout en me rassemblant une assez grande quantité d'insectes du pays.

Mon voyage à Astrakhan, ainsi que sur les bords de la Mer Caspienne et dans les Steppes de l'Oural, dura environ trois mois; je n'en parlerai pas ici à l'exception de quelques remarques sur les Oiseaux que j'indiquerai dans la liste qui les concerne. A mon retour, j'éprouvai une vive impatience de parcourir une seconde fois les Steppes Kalmouks, ce que je fis sans délai: je pris la même route et traversai les mêmes endroits qu'au printemps; seulement cette fois j'explorai encore quelques lacs de peu d'importance, situés au Sud de Tzaga-Nour, entre autres Batir-Mala, Boro-Nour et Gachounn-Zelma. Pendant ce voyage et même encore sur la route d'Astra-

khan à Tchapourinka, je vis plus d'une fois les ravages causés par le fléau de la Russie méridionale, je veux parler du Criquet émigrant (*Acridium migratorium*) ou *Sarantscha*, comme l'appellent les Russes.

Cette année, presque tous les villages des rives du Volga et de la Sarpa se virent privés d'une grande partie de leurs récoltes; dans quelques endroits les arbres des îles du Volga étaient dépouillés de leur feuillage; la plupart des roseaux ne présentaient que des tiges nues et rongées, partout l'oeil était frappé de scènes de désolation. J'étais souvent stupéfait de l'innombrable quantité de ces insectes; je les voyais parfois voyager par bandes tellement nombreuses qu'elles avaient l'air d'un nuage; je n'oublierai jamais qu'en remontant le Volga sur un pyroscaphe, une bande de Criquets, passant au-dessus de nos têtes, couvrit le ciel comme d'un voile épais; le jour en fut obscurci bien que le soleil brillât alors dans tout son éclat. Ces myriades d'insectes sont toujours suivies d'une foule d'oiseaux; on remarque entre autres quelques espèces d'oiseaux de proie, des goëlands, des sternes, des corneilles, des guépiers, des merles roses (*Pastor roseus*), des étourneaux etc.; plus d'une fois je fus témoin du spectacle étrange qu'offraient des milliers de sternes et de goëlands voltigeant au-dessus des roseaux envahis par ces insectes. Ce fléau paraît d'autant plus destructeur dans ces parages, que, proportionnellement à la grandeur de l'espace, on y rencontre fort peu d'endroits où la végétation soit belle, et que c'est là de préférence que s'abattent ces insectes dévastateurs, qui, en quelques instants, dévorent herbe, roseaux, moissons, en n'y laissant autre chose que des tiges nues et une couche de leurs excréments ayant l'aspect de grains d'avoine.

A la fin du moins d'Août je terminai mes observations sur la Sarpa; il est vrai que j'aurais bien désiré y rester encore, pour être témoin des migrations annuelles des oiseaux, mais je crus que, pour obtenir des résultats importants à ce sujet, il ne faudrait pas moins de quelques années de séjour.

Je tâcherai maintenant de donner la liste des oiseaux que j'ai pu observer dans mes différentes excursions, en parlant d'abord légèrement des autres animaux que j'ai rassemblés aux environs de la Sarpa; il y en a certainement beaucoup que je passerai sous silence, mais mon court séjour dans la contrée me servira peut-être d'excuse.

Outre les dénominations françaises et latines que j'indiquerai dans la liste des mammifères et oiseaux, je m'efforcerai de transcrire le plus correctement possible les noms russes, surtout ceux qu'on leur donne dans le gouvernement d'Astrakhan.

MAMMIFÈRES.

— Le LOUP (*Canis lupus*); en russe Wolk, Biriouk; cette dernière dénomination est plus usitée parmi les paysans du gouvernement d'Astrakhan.

Il n'est pas rare aux environs du Volga, quoiqu'il n'y soit pas fort nombreux.

Tous les sujets que j'ai pu me procurer m'ont paru être d'une taille inférieure à celle des loups du Nord de la Russie.

— Le RENARD (*Canis lupus*) en russe: Lissa, Lissitza.

Assez commun dans les ravins de l'élévation Erghéni.

Le pelage des renards des environs de la Sarpa est bien moins touffu que chez ceux du Nord, aussi leurs peaux sont elles moins estimées.

— Le KORSACK (*Canis korsak*) en russe: Korsak, Khor-souk.

Devenu rare, dans les derniers temps, aux environs de Sarepta; plus commun dans les ravins du Sud de l'Erghéni.

Sa taille est de beaucoup moindre et plus élancée que celle du renard, et l'aspect d'un Korsak adulte est tout différent, bien que les jeunes de ces deux espèces se ressemblent.

Le pelage de l'adulte en été est roussâtre, plus clair en dessous et blanc à la gorge; le dos et le haut de la queue sont pourvus de poils noirâtres, blanches à leurs extrémités, qui donnent un aspect bigarré à ces parties du corps; les pattes sont rousses.

Les jeunes sont gris-roussâtre en-dessus et blanchâtres en-dessous; les poils des joues et du dehors des oreilles sont d'une couleur plus sombre de même que chez les vieux, tandis que les poils assez touffus de l'intérieur des oreilles sont blancs; la queue des jeunes est noirâtre au bout; elle porte en outre une ligne de la même couleur sur le dessus.

Ils se reproduisent dans des terriers; je n'ai pas vu de portée dépassant huit petits.

Leur nourriture consiste, pour la plupart, en petits mammifères rongeurs fort nombreux dans cette contrée.

— Le PUTOIS ordinaire (*Mustela putorius*) en russe: Khoriok, Khor.

On m'a assuré qu'on rencontre encore d'autres espèces du genre *Mustela*, mais je n'ai pas eu l'occasion de les observer.

— Le HÉRISSON ordinaire (*Erinaceus europaeus*) en russe Yoge, Yogik.

Il se voit plus communément dans les broussailles de l'Erghéni.

— Le HÉRISSON à longues oreilles (*Erinaceus auritus*) en russe: Dlinno-oukhii Yoge.

Il se rencontre dans les mêmes endroits que l'espèce précédente, ainsi que dans les steppes basses: se tient de préférence dans les hautes herbes.

— Le RAT musqué (*Mygale moscovitica*) en russe: Vuikhoukholl, Khokhoulia.

Je ne le cite que pour en avoir entendu parler; on m'a dit qu'il se voit assez rarement sur le Volga.

— Quelques CHAUVÉ-SOURIS (*Vespertilio*) en russe: Letoutschaïa-Mouiche.

Elles ne me sont pas assez bien connues pour que je puisse les déterminer exactement.

— La GERBOISE *Alactaga* (*Dipus jaculus* de Gmelin) en russe: bolchoï (grand) Tabargantschik, Teuchkant-schik ou zemlienoï Zaïtschik, Belokhwostik.

Il se trouve assez communément dans les Steppes. Plus d'une fois j'ai admiré sa vitesse prodigieuse à la course; durant mon voyage dans les Steppes Kalmouks, les chiens qui m'accompagnaient se mettaient souvent à leur poursuite, sans pouvoir les atteindre, bien qu'ils réussissent cependant à s'emparer de quelques individus des deux espèces suivantes:

— La GERBOISE acontion (*Dipus acontion* de Pallas) en russe: maloï (petit) Tabargantschik, Touchkantschik ou zemliènoï Zaïtschik.

Cetta espèce est la plus commune aux environs de la Sarpa.

— La GERBOISE Gerbo (*Dipus sagitta*) en russe: triokh-pali zemliènoï Zaïtschik.

Plus rare dans cette contrée que les deux précédentes.

Toutes ces trois espèces ont des habitudes nocturnes; elles ne sortent de leurs trous qu'au crépuscule.

— Le SOUSLIK (Gen. *Spermophilus*). même nom en russe.

Ils sont excessivement nombreux dans certains endroits des steppes basses; c'est à eux qu'on doit la prodigieuse quantité de monticules qu'on y aperçoit. Je n'ai trouvé aux environs de la Sarpa qu'une seule espèce que Mr. Brandt de l'Académie des Sciences de St.-Petersbourg, m'a dit être le *Spermophilus Mugosaricus*.

Je ferai observer en passant, que dans les Steppes des Cosaques du Don, j'ai rencontré le *Spermophilus punctatus*.

D'après mes remarques, le Souslik des environs de la Sarpa, tout à l'opposé des autres espèces, se tient en nombre fort restreint dans les terres cultivées. La multitude des rongeurs dans cette contrée fait en sorte que plusieurs mammifères carnassiers et oiseaux de proie en font leur nourriture exclusive.

J'ajouterai ici que, malgré mes recherches, je n'ai pu trouver le Bobac, *Arctomys Bobac* (en russe Baïbak, sou-rok) bien qu'il soit fort commun dans certaines localités

des steppes de Saratoff et de celles des Cosaques du Don; les habitants des bords de la Sarpa ne connaissent même pas cet animal.

— Le SPALAX typhlus (en russe Slépetss).

On le trouve en petit nombre sur l'Erghéni; il habite presque exclusivement les couches de terrain noir.

— Le SPALAX murinus de Pallas en russe: maloï (petit) Slépetss, Slépouchow.

Il se rencontre plus communément que le précédent et même dans les Steppes basses, ce que je n'ai pas remarqué pour l'autre.

— Le LIÈVRE ordinaire (en russe: Zaïatz).

Il se voit plus souvent sur l'Erghéni que dans les Steppes basses; assez abondant dans plusieurs endroits.

— En fait de petits mammifères des genres *Mus* et autres, j'en ai bien rassemblé quelques espèces, mais je les passe sous silence, n'étant pas bien sûr de mes déterminations.

— L'ANTILOPE Saïga de Pallas en russe: Saïgak.

Apparaît dans ces steppes, durant la belle saison, en troupes parfois fort nombreuses; les habitants disent même qu'autrefois on en voyait encore davantage. Pendant mon séjour dans cette contrée je n'en ai vu que des bandes peu considérables.

Quant à ce qui concerne les reptiles et poissons, les remarques que j'en ai pu faire ne sont pas assez intéressantes pour être rapportées ici; il est vrai, qu'en fait

des premiers, j'avais rassemblé un assez grand nombre d'espèces, mais toutes, à peu d'exceptions près, furent perdues en route par suite de la mauvaise qualité de l'esprit de vin; j'en ai ressenti de bien vifs regrets et je me promis dorénavant de m'en munir toujours à l'avance, car, dans ces contrées, on n'est pas sûr d'en trouver toujours d'une qualité convenable.

Je ferai observer cependant que j'y ai rencontré une immense quantité de tortues de marais (*Emys lutaria*), beaucoup de serpents des genres *Vipera* et *Coluber* et un grand nombre de Lézards, parmi lesquels j'ai remarqué surtout le *Lacerta variabilis* de Pallas, qui se tient de préférence dans les Steppes basses; en fait de grenouilles, on n'en voit pas beaucoup.

Je ne parlerai pas des poissons de cette contrée, car, outre qu'ils sont déjà bien connus, je n'ai pas porté mes recherches de ce côté; je ne ferai mention que des informations que j'ai prises sur la salaison d'espèces d'Esturgeons, surtout de *l'Accipenser huso*; je désirais savoir d'où pouvaient résulter les accidents d'empoisonnement produits parfois par ces poissons salés; je crus en voir la cause en ce que les pêcheurs amènent quelquefois dans l'Etablissement de pêcherie (Wataga, en russe) de ces poissons morts et même légèrement corrompus; le maître ou le commis du Wataga, ne trouvant pas de profit à les jeter, ne se fait pas un scrupule de les saler tout comme les autres.

Quant à l'Entomologie des environs, elle ne m'offrait pas un bien grand intérêt; la cause en était à Mr. Becker de Sarepta, car ce zélé Naturaliste a fouillé tout le sol environnant dans ses actives recherches à ce sujet.

OISEAUX.

1. L'AIGLE CRIARD.

Aquila naevia Briss. *A. melanaetos* Savig. et *A. clanga* Vieill.; *Falco naevius* et *maculatus* Gmel. en russe: Podorlik, tchernoï — Kourgannik.

Ce dernier nom provient, je crois, de l'habitude qu'a cet oiseau de se poser sur les monticules et *tumulus* (Kourgann) des Steppes.

Fort commun partout dans les Steppes basses, moins sur l'Erghéni; il se tient de préférence dans les lieux habités par les Sousliks, auxquels il fait une guerre acharnée. Plus d'une fois j'ai été témoin de la ruse qu'il met en usage pour saisir ces pauvres mammifères. Dès que l'Aigle, en planant dans les airs, aperçoit un Souslik, il s'abat à terre, mais sa victime a déjà eu le temps de voir son ennemi et de se réfugier dans son terrier; l'Aigle ne se tient pas pour battu, il s'approche, en sautillant du monticule, du côté opposé au trou, s'y met en embuscade et attend patiemment. Le Souslik, revenu de sa frayeur, se hasarde à montrer son museau et flaire de tous côtés, puis, ne voyant rien remuer, il sort tout à fait; l'aigle, attentif à épier ses mouvements, ne bouge pas, mais dès que sa victime est à quelque distance du trou protecteur, il se précipite avec impétuosité devant l'ouverture, pour lui couper toute retraite; alors, sûr de sa proie, il fond sur elle avec la rapidité de l'éclair.

Il arrive parfois que l'Aigle manque son coup; ce n'est pas que son adresse lui fasse défaut, mais s'il n'a pas la précaution de se blottir contre le vent, le Souslik, dont le flair est très subtil, se garde bien alors de sor-

tir en entier. J'ai souvent été frappé de la stupidité de ce petit mammifère; si l'Aigle se trouve contre le vent, et que les émanations de son corps ne viennent pas avvertir le museau du Souslik de sa présence, ce dernier sort sans défiance de sa retraite, regarde bêtement en face l'Aigle qui le guette, et pourvu que celui-ci ne bouge pas, il se fait happer stupidement.

L'Aigle criard ne dédaigne cependant pas la charogne, quand l'occasion s'en présente.

Comme il est assez défiant, j'avais l'habitude, pour le tirer, de m'en approcher, derrière un chariot, un cheval ou un chameau; à l'aide de ce stratagème je réussissais presque toujours; il arrivait parfois que l'Aigle, en me voyant m'avancer vers lui, se blottissait dans l'herbe à la manière des Outardes.

Dans mes excursions j'ai souvent eu occasion de trouver son nid: ordinairement il le fait à terre sur un monticule ou tumulus et quelquefois sur des meules de foin délaissées par les Kalmouks. Le nid est construit très grossièrement de lambeaux de feutre, de touffes de laine et de quelques tiges d'herbe. La femelle couve ses oeufs avec une assiduité surprenante; quand on s'approche du nid, elle s'accroupit et fait tout son possible pour échapper aux regards; on peut même passer tout près sans qu'elle le quitte, mais, dès qu'on s'arrête, elle devine qu'elle est remarquée et part tout de suite. J'ai ouï dire que parfois les Kalmouks réussissent à les tuer sur le nid même, en leur assénant à l'improviste un coup de *Nagaïka* (espèce particulière de fouet).

Les oeufs sont au nombre de 1 à 3, jamais je n'en vis d'avantage; les teintes et les dimensions en sont très variables, quelquefois dans une même couvée: ordinai-

rement ils sont d'un blanc sale, parsemé de taches brun-roussâtre de différentes nuances plus ou moins nombreuses, surtout au gros bout; quelquefois on en voit presque dépourvus de taches, ou elles sont tellement pâles qu'à peine on les distingue; le grand diamètre varie de 7, 8-cent. à 6, 8-cent., le petit de 6-cent. à 5, 5-cent.

Ils pondent, d'après mes remarques, vers la fin du mois d'Avril.

La taille du mâle terme moyen, est de 65-cent.; celle de la femelle de 75-cent. de la pointe du bec au bout de la queue.

Je ne sais pourquoi on lui applique le surnom de criard; il m'a semblé, au contraire, ne pas se distinguer par la fréquence de son cri.

2. D'après les assertions de Mr. Rickbeil, marchand naturaliste de Sarepta, je devrais indiquer ici les Aigles Impérial et Fauve (*Aquila Imperialis* et *Fulva*) qui, selon lui, se voient dans ces parages, le premier rarement, le second plus fréquemment. Quant à ce qui concerne mes propres observations, je crois avoir vu plusieurs fois l'Aigle Impérial sans pouvoir me le procurer; à l'aide d'une longue-vue j'apercevais très distinctement des plumes blanches aux scapulaires; je puis affirmer positivement que ce n'étaient nullement des Pygargues. J'ai vu de même ces oiseaux dans les steppes kirguises; les indigènes les appellent *Kara-Kouss* (Kara noir, Kouss oiseau en langue Kirguise) le nom russe *Karagouge* en dérive sans doute; on les nomme encore dans cette dernière langue Berkoutt, Orell et Orellmoguïlnik; les paysans des environs de Sarepta en appellent une espèce *Bélopleitschii-Berkoutt* qui ne peut être autre que l'Aigle

Impérial, car *bélopletschii* signifie en russe: qui a des épaules blanches.

3. LE PYGARGUE.

Haliaetus Albicilla Degl. et H. Nisus Savig. *Vultur Albicilla* et *Falco Ossifragus* Linn. *Aquila Albicilla* et *Ossifraga* Briss. *Falco Albicilla*, *Ossifragus* et *Albicaudus* Gmél. *Falco Albicilla* et *Ossifragus* Lath. *Haliaetos Albicilla* Ch. Bonap. *Falco Ossifragus* Schinz. en russe: *Belokhwostii* Orell, *Belokhwostik*.

Fort commun sur le Volga; l'est aussi sur la Sarpa, mais seulement en hiver; je ne l'ai rencontré nulle part dans l'intérieur des steppes

Niche sur les arbres des îles du Volga. Sa ponte, qui a lieu à peu près à la mi-Mars. est de 2 à 3 oeufs d'un blanc paraissant légèrement bleuâtre; quant aux taches d'un roux vineux très pale, dont parle M. Degland dans son Ornithologie Européenne, je n'en vis aucune trace dans les oeufs que j'ai trouvés.

Gran Diam. de 8-cent., 2 à 7-cent., 5 Petit Diam. de 6-cent., 3 à 5-cent. 8.

On en voit qui sont plus ou moins ronds.

La taille du mâle est d'environ 90-cent., celle de la femelle de 1 Mètre.

Je ne pense pas devoir parler ici de l'étonnante diversité qu'on remarque dans les livrées des différents âges de cette espèce.

4. LE BALBUZARD.

Pandion Haliaetus Ch. Bonap., *P. Haliaetos* Keys. et Blas. et *P. fluvialis* Savig.; *Aquila haliaetus* Mey. et Wolf

et *A. marina* Briss. *Falco haliaetus* Linn. et *F. haliaetus* Gmel. en russe: *Scopa*.

N'est pas rare sur les bords du Volga et quelquefois sur la Sarpa.

Niche sur les arbres des îles du Volga; sa ponte est de 3 à 4 oeufs, fort joliment bigarrés de taches brun-marron, plus ou moins foncées et nombreuses sur un fond blanc sale.

Plus d'une fois j'ai été témoin de l'adresse avec laquelle le Balbuzard saisit des poissons; quelquefois, planant au-dessus d'un lac ou d'une rivière, il se laisse tomber tout à coup comme une pierre, se submerge et reprend son essor rarement sans proie.

5. LE CIRCAËTE JEAN-LE-BLANC.

Circaetus Gallicus Vieill.; *Circaetos Gallicus* Ch. Bonap. *Falco Gallicus* Gmel. et *F. brachydactylus* Temm., *Aquila pygargus* Briss. et *A. brachydactyla* Mey. et Wolf, en russe: *Bélobriouchka*.

Je ne peux rien dire des mœurs et habitudes de cet oiseau dans ces contrées; je ne l'ai vu que rarement dans les steppes de l'Erghéni.

J'eus l'occasion en outre d'en voir plusieurs peaux chez M. Rickbeil de Sarepta, et même un individu qu'on venait de tuer sur l'Erghéni, non loin de la colonie,

6. LA BUSE LEUCURE.

Falco leucurus de l'Académie de St.-Pétersbourg. J'ose me permettre, conformément à ma manière de voir, de classer cet oiseau dans le genre *Buteo*, en le nommant *Buteo leucurus*.

Joltoi Kourgannik comme l'appellent les paysans russes des rives de la Sarpa.

J'indiquerai ici les caractères principaux de cette espèce, car dans toutes les Ornithologies que j'ai eues sous les yeux, je n'en ai trouvé aucune mention.

En prenant pour type du genre le *Buteo vulgaris*, on voit chez le *Falco leucurus*, les dimensions exceptées, bec, cire, narines, tours des yeux et ailes en tout semblables à ceux de l'espèce type; la différence semble être visible, en observant toujours les proportions des tailles, dans des tarses plus courts, quoique aussi robustes, dans des ongles plus petits et moins crochus et dans une queue, égale il est vrai, mais paraissant plus longue.

Quant au plumage le mâle et la femelle se ressemblent; les adultes, à l'exception du croupion qui est d'un brun uniforme, ont les parties supérieures rousses, blanchâtres à la tête, parsemées de taches brunes, de forme oblongue, grandes sur le dos et diminuant progressivement en s'approchant de la tête où il n'y en a que quelques-unes sur le front et le vertex; celle-ci est presque sans taches chez les très-vieux sujets; le dessous du corps est également de couleur rousse, plus claire à la poitrine et aux sous-caudales et davantage encore à la gorge; les plumes du dessus et du dessous du corps, excepté celles des sous-caudales, ont leur tige brune; les jambes sont d'un roux plus foncé avec des points de couleur sombre à peine distincts; les plumes des régions parotiques sont un peu plus foncées que celles des autres parties des côtés de la tête; on remarque en outre aux commissures du bec une suite de taches peu apparentes, qui forment des espèces de moustaches à

peine perceptibles; scapulaires et petites couvertures des ailes presque semblables au dos; couvertures moyennes plus sombres avec les bords des plumes rous-âtres; rémiges secondaires brun-foncé avec une nuance cendrée et zonées par des bandes transversales à peine visibles quand l'aile est pliée; rémiges primaires d'un brun noir, un peu grisâtre sur les barbes externes; en-dessous de l'aile, les rémiges primaires sont blanches dans leur moitié supérieure; les secondaires sont grises, moins foncées à l'extrémité des barbes internes, elles ont leur bout noirâtre et sont rayées de bandes et parsemées de taches de même couleur; les autres plumes en-dessous de l'aile sont d'un roux assez vif, quelques unes sont tachetées; queue blanc-roussâtre en dessus, plus claire en dessous; bec noir à la pointe, jaunâtre vers sa base; iris brun-noisette; cire et pieds jaunes; ongles noirs.

Les jeunes se distinguent en général par une teinte plus sombre; ils ont plus de taches à la tête et au dos qui est plutôt brun; la queue est roussâtre avec des points gris-brun peu apparents, le bout en est plus ou moins brun; les jeunes, en naissant, sont couverts d'un duvet blanc.

La longueur, de la pointe du bec au bout de la queue, d'après mes remarques, est, terme moyen, de 65 cent. pour le mâle et de 70-cent. pour la femelle.

Assez rare, dans les derniers temps, aux environs de Sarepta; plus commune dans le Sud de l'Erghéni, où elle se tient de préférence; on ne la rencontre jamais dans les steppes basses à une grande distance de cette élévation. J'ai ouï-dire qu'on trouvait encore la Buse leucure dans la partie méridionale des Monts Ourals.

Niche sur des escarpements de ravins; le nid est assez grossièrement construit de tiges d'herbes et de quelques plumes; il est ordinairement placé sur une saillie de manière que, ni d'en haut ni d'en bas on ne puisse l'atteindre; pond au commencement d'Avril; ses oeufs, au nombre de 3 ou 4 sont très variés, le fond en est d'un blanc sale; les taches varient excessivement de nuance, de grandeur et de forme; elles sont tantôt d'un brun marron assez nombreuses et assez larges au gros bout, tantôt d'un brun tirant sur le chocolat au lait et plus ou moins pâles; parfois même l'oeuf paraît dépourvu de taches, tellement elles sont peu apparentes; du reste les oeufs d'une même couvée diffèrent dans les teintes.

Grand Diam. de 6-cent., 7-cent. à 6 cent. petit Diam. de 5-cent., 2-cent. à 4-cent., 7-cent.

La nourriture de la Buse leucure consiste en petits mammifères, jeunes oiseaux et le plus communément en reptiles; en ouvrant le jabot j'y ai trouvé plus d'une fois des débris d'Ophidiens.

Un jour, en parcourant l'Ergéni, j'aperçus un de ces oiseaux posé sur un monticule; je m'en approchai avec précaution, abrité derrière un cheval à une distance d'environ 80 pas; n'osant m'avancer davantage, je tirai sur lui mes deux coups sans l'atteindre; pendant que je suivais son vol d'un oeil de regret, je le vis soudain tomber à terre et reparaitre tenant un serpent dans ses serres: comme il s'en retournait de mon côté avec sa proie, un de mes hommes le tira juste au moment où il passait au-dessus de sa tête, la vipère tomba d'abord, et, à mon grand plaisir, sa chute fut à l'instant suivie de celle de l'oiseau.

7. LA BUSE VULGAIRE.

Buteo vulgaris Ch. Bonap., *B. mutans* et *fasciatus* Vieill. *Falco Buteo* Linn. en russe: Saritsch et Maloï-Kourgannik des paysans des environs de la Sarpa.

N'est pas très commune aux environs de Sarepta, du moins je ne l'y ai pas vue souvent.

Je pense qu'il est bon d'indiquer ici que la Buse vulgaire, décrite par M. Degland dans son Ornithologie Europ., est de beaucoup plus grande que celle de ces contrées; sa taille est selon lui de 65 à 70-cent.; du reste, il ajoute lui-même qu'il a reçu des Buses tuées au Sud de Moscou, sensiblement plus petites que celles que l'on prend en France et de beaucoup différentes; elles ne mesureraient guère plus de 45-cent., mesure qui s'accorde davantage avec mes observations; la grandeur du mâle, d'après mes remarques, est d'environ 48-cent., celle de la femelle de 55-cent.; mais ce qui m'étonne outre cela, c'est que les oeufs de la Buse de France, décrits par M. Degland, ont leur grand Diam. de 5-cent., 5-cent. et le petit de 4-cent., 5-cent., tandis que chez les Buses de ces contrées, bien qu'elles soient de beaucoup plus petites, les oeufs ont, selon moi, leur grand Diam. d'environ 6-cent. et le petit de 4-cent., 7-cent.

8. L'ARCHIBUSE PATUE.

Archibuteo Lagopus Gray., *Falco Lagopus* Brunn., *Buteo Lagopus* Vieill. et *B. pennatus* G. Cuv. *Butaetes Buteo* Less. et *B. Lagopus* Ch. Bonap. en russe: Mokh-nonoguii-Saritch ou Kourgannik.

Je n'en ai pu me procurer qu'un seul individu dans cette contrée, mais je ferai observer que, d'après les

assertions de M. Rickbeil de Sarepta, l'Archibuse se voit assez souvent à certaines époques de l'année: comme il en possédait quelques peaux, j'en ai mesuré la taille ainsi que celle du sujet que je m'étais procuré moi-même; j'ai trouvé que toutes mesuraient environ 10-cent. de plus que celle décrite par M. Degland qui lui donne une taille de 55-cent.

9. LA BONDRÉE.

Pernis apivorus G. Cuv., *Falco apivorus* Linn., *Buteo apivorus* Briss. en russe: Ptchéloïèd.

Il n'est pas très rare dans les bois des bords du Volga.

Jé ne puis rien dire de son mode de nidification, n'ayant pu l'observer par moi-même.

En ouvrant quelques individus, j'y ai trouvé des restes de Criquets émigrants (*Acridium migratorium*).

10. LE MILAN NOIR.

Milvus aetolius Vieill et *M. niger* Briss. *Falco ater* Gmel. et *F. fusco-ater* Mey. et Wolf; en russe: Tsipliarnik.

Très commun dans tous les environs du Volga.

Niche sur les arbres; pond de 2 à 4 oeufs d'un blanc sale, parfois légèrement verdâtre, et parsemé de quelques taches et de nombreux petits points de couleur brune; on trouve quelquefois des oeufs entièrement sans taches, et mouchetés seulement de points à peine visibles. Leur grand Diam. est d'environ 6-cent., le petit D. de 4-cent., 6-cent.

La taille du mâle est d'environ 55-cent., celle de la femelle de 60-cent.

11. LE BUSARD DE MARAIS.

Circus rufus Schleg., *C. aeruginosus* Ch. Bonap., *Circus aeruginosus* et *rufus* Savig., *C. palustris* et *rufus* Briss. *Falco aeruginosus* Linn. et *F. rufus* et *aeruginosus* Lath. en russe: Chougäï; kamichowyi ou bolotnyi korschounn.

Commun dans les roseaux de la Sarpa où il niche; pond vers la fin du mois d'Avril de 3 à 4 oeufs d'un blanc légèrement bleuâtre, sans aucune tache.

Leur grand Diam. est d'environ 5-cent., le petit Diam. de 3-cent., 5-cent. à 3-cent., 8-cent.

La taille est d'environ 48-cent. pour le mâle et de 53-cent. pour la femelle.

12. LE BUSARD PÂLE.

Circus pallidus, Sykes: *Falco pallidus* Temm., *Strigiceps pallidus* Ch. Bonap. en russe: Lounn, Mouichéloff.

Je le suppose assez rare aux environs de la Sarpa, car je n'ai pu m'en procurer qu'un seul individu.

On m'apporta un jour deux couvées d'oeufs d'un *Circus* qu'on m'assurait être de cette espèce; les nids avaient été trouvés dans l'herbe sur une steppe de l'Erghéni; chacune de ces couvées contenait 4 oeufs bleuâtres qui, pour la plupart, étaient couverts de taches brun-rougeâtre, d'autres en étaient presque dépourvus, ou pour mieux dire, les taches étaient si pâles qu'à peine on les distinguait; leur grand Diam. était de 4-cent., 9-cent. à 4-cent., 5-cent. le petit de 3-cent., 7-cent. à 3-cent., 4-cent.

Le préparateur de Sarepta M. Rickbeil, m'a assuré que l'on trouvait encore une espèce de Busard gris, seule-

ment il ne put me dire si c'était le *C. cineraceus* ou le *C. cyaneus*.

Assez souvent j'ai vu voler dans les steppes des *Circus* gris qui, sans contredit, appartenaient aux espèces *cyaneus*, *cineraceus* ou *pallidus*; mais je n'ai pu faire aucune remarque à leur égard.

Des chasseurs de Tchapourinka m'ont dit que les Kalmouks professaient de la vénération pour ces *Circus* gris; aussi les appelle-t-on quelquefois *Kalmitzkoï Bourkhann*, (dieu Kalmouk).

13. L'EPERVIER ORDINAIRE.

Accipiter Nisus Ch. Bonap., *Falco Nisus* Linn., *Daedalion fringillaris* Savig., *Sparvius Nisus* Vieill. *Astur Nisus* Keys. et Blas. en russe: *Yastreby*, *Perepeliatnik*.

Il m'a semblé ne pas être fort commun dans ces contrées; les quelques exemplaires que j'ai vus chez M. Rickbeil, ressemblent du reste à ceux du Nord de la Russie; ils sont tout aussi variés de grandeur et de plumage.

14. LE FAUCON LANIER.

Falco lanarius de Temm. en russe: *Balabann*, *Sokoll*.

La description qu'a faite M. Degland dans son *Ornithol. Europ.* des *Falco sacer* et *lanarius* m'a jeté dans un extrême embarras; selon lui, la taille du *F. sacer* est de 50-cent. pour le mâle et de 53-cent. à 54-cent. pour la femelle, tandis qu'il ne donne que 37-cent. à 39-cent. à son *F. lanarius* qui, d'après lui est aussi celui de M. Schlegel; du reste, il cite le *F. lanarius* de Temminck comme étant son *F. sacer* et celui de Schlegel; le Dr. Chenu, dans son *Encyclopédie d'Histoire na-*

turelle, décrit le *F. lanarius* en lui donnant 53-cent., et en même temps l'indique comme étant le *F. lanarius* de Schlegel.

Pour déterminer le mieux possible cette espèce, j'essaierai d'en décrire les caractères principaux et les livrées aux différents âges:

Taille d'environ 50-cent. pour le mâle et 54-cent. pour la femelle.

Ailes aboutissant aux deux tiers de la queue; moustaches assez prononcées chez les jeunes et presque nulles chez les vieux; les deux premières rémiges échan-crées vers le bout.

Adultes. Dessus de la tête roussâtre-clair, traversé longitudinalement de stries brunes, avec le front blanchâtre et presque sans taches; dessus du corps et couvertures alaires d'un brun cendré avec la partie supérieure du dos plus foncée, toutes les plumes bordées de roussâtre fondu plus ou moins avec la teinte générale; joues blanches striées longitudinalement de brun; raie sourcilière blanchâtre et presque sans taches; moustaches formées de quelques taches brunes peu apparentes; à l'exception des cuisses dont les plumes sont brunes et plus ou moins tachetées de blanc, les parties du dessous du corps sont blanches, marquées de taches brunes, en forme de gouttelettes, rares à la poitrine et devenant plus larges et plus nombreuses en approchant des cuisses; gorge et sous-caudales sans taches; rémiges brunes avec des taches ovoïdes blanc-roussâtre, plus ou moins grandes sur les barbes internes; rectrices brunes avec leur bout roussâtre et leurs barbes externes et internes parsemées de taches également roussâtres et formant des espèces de bandes transversales; la teinte brune est cendrée en-des-

sous de la queue; cire et pieds jaunâtres; bec bleuâtre, plus clair à sa base et jaunâtre à la base de la mandibule inférieure; iris brun.

Très-vieux. Bandes du sommet de la tête très étroites; teintes du dessus du corps et des couvertures alaires plus claires, avec les bordures des plumes d'un roux-blanchâtre; stries des joues à peine distinctes; moustaches presque nulles; taches brunes du dessous du corps, moins nombreuses, beaucoup plus claires et plus petites; les plumes recouvrant les cuisses sont plutôt blanches avec des taches brunes que brunes avec des tachés blanches; quelques taches sur les barbes externes des rémiges, taches des barbes internes de ces dernières se confondant sur les bords; rectrices beaucoup plus claires et parsemées de taches plus grandes.

Jeunes de l'année. Tête et dessous du corps blanc-roussâtre; dessus de la tête tacheté longitudinalement de bandes noirâtres, joues et gorge striées de la même teinte; moustaches assez larges, composées de quelques plumes noirâtres; poitrine, ventre et cuisses couvertes de nombreuses taches larges et noirâtres, s'unissant presque entre elles sur la poitrine et les flancs; sous-caudales sans taches, dessus du corps brun noirâtre, les plumes, à l'exception de celles du haut du dos, frangées de roussâtre assez foncé; rémiges presque noires avec des taches arrondies, roussâtres, peu nombreuses sur les barbes internes; queue brune avec le bout roussâtre, toutes les plumes, les deux médianes exceptées, couvertes de taches roussâtres, arrondies et moins nombreuses que chez les adultes; bec bleu; cire et pieds bleuâtres; iris brun.

Les jeunes en naissant sont couverts d'un duvet blanc.

Se voit assez fréquemment dans les bois des îles du Volga et sur le penchant de l'Erghéni; niche sur les arbres ou sur les escarpements de ravins; pond au commencement d'Avril de 3 à 4 oeufs d'une couleur de rouille plus ou moins foncée et tirant sur la teinte de terre de Sienne brûlée, parsemés de nombreuses taches et de points de différentes teintes, mais plus ou moins de la même nuance que celle du fond; les taches du gros bout sont presque toujours plus nombreuses et quelques-unes d'une teinte plus sombre.

Leur grand Diam. est d'environ 5-cent., 7, le petit Diam. de 4-cent., 2.

Les Kalmouks et les Kirguises dressent ce faucon à la chasse; il peut, dit-on, prendre un cygne; j'ai souvent admiré son intrépidité et son adresse à prendre des oiseaux.

15. LE FAUCON HOBÉREAU.

Falco subbuteo Linn., *Dendrofalco* Briss. en russe: Tchoglok, Ziablennik.

Assez commun dans les bois des îles du Volga, où il niche sur les arbres

16. LE FAUCON EMÉRILLON.

Falco Lithofalco et *Aesalon* Briss., *Falco Lithofalco* Gmel., *F. smerillus* Savig., *F. caesius* Mey. et Wolf et *F. Aesalon* Temm. en russe: Derbnitschok, Javoronschnik.

Je ne le vis qu'assez rarement dans les steppes, non loin du penchant de l'Erghéni.

17. LE FAUCON à PIEDS ROUGES.

Falco vespertinus Linn. *F. rufipes* Beseck. et *F. rubripes* Less. en russe: Kobetz, Kobtschik.

Je le vis rarement aux environs de la Sarpa.

18. LA CRESSERELLE.

Falco Tinnunculus Linn. *Cerchneis Tinnunculus* Ch. Bonap. en russe: Poustelga.

Très commune sur les bords du Volga; niche sur les arbres des îles.

Je l'ai remarquée plusieurs fois au nombre des oiseaux qui poursuivaient les bandes de Criquets émigrants.

19. LE HIBOU BRACHYOTE.

Strix brachyotos Förster, *St. ulula* Gmel. et *St. palustris* Schinz. *Brachyotus palustris* Ch. Bonap., *Aegolius brachyotus* Keys. et Blas. en russe: Bolotnaïa-Sova, Korotkooukhyi-Filinn.

Je le vis plusieurs fois dans les roseaux de la Sarpa et dans les herbes des steppes de l'Erghéni où il niche quelquefois.

20. LE HIBOU GRAND-DUC.

Strix Bubo Linn., *Bubo maximus* Ch. Bonap. et *B. europaeus* Less. en russe: Pougatsch, Filinn.

Assez commun dans les ravins de l'Erghéni, où il niche à terre au milieu des broussailles, ou sur les escarpements; pond à la fin de Mars ou au commencement d'Avril de 2 à 3 oeufs d'un blanc pur et d'une forme arrondie, on distingue difficilement le gros bout d'avec la pointe.

Leur grand Diam. est de 6-cent., 2-cent. à 5-cent., 8-cent., le petit D. de 5-cent., 1-cent. à 4-cent., 7-cent.

La taille du mâle est d'environ 60-cent. la femelle atteint parfois jusqu'à 70-cent.

21. LE PIC NOIR.

Picus martius Linn. et *P. niger* Briss., *Dryocopus martius* Ch. Bonap. en russe: Tchernoi-Diatell.

Bien que je l'ai vu plusieurs fois dans les bois des îles du Volga, je ne pense pas qu'il y soit très commun.

22. LE PIC VERT.

Picus viridis Linn., *Gecinus viridis* Ch. Bonap. en russe: Zélénai-Diatell.

Je n'ai pu le voir qu'en peau chez M. Rickbeil de Sarepta, qui m'a assuré qu'on le voyait parfois dans la contrée.

23. LE PIC EPEICHE.

Picus major Linn. en russe: pestroï-Diatell.

Se rencontre assez communément dans les bois des îles du Volga et dans ceux des ravins de l'Erghéni, non loin de Sarepta.

24. LE PIC LEUCONOTE.

Picus leuconotus Mey. et Wolf. en russe: bélospinoï-Diatell.

Je ne le cite ici que sur les assertions de M. Rickbeil de Sarepta.

25. LE TORCOL.

Yunx Torquilla Linn. en russe: Vertoscheïka, Kroutigolowka.

Il se voit quelquefois dans les bois des ravins de l'Erghéni et dans ceux du Volga.

26. LE COUCOU.

Cuculus canorus Linn. en russe: Koukouchka.

Il m'a semblé être assez rare dans cette contrée.

27. LE BOUVREUIL CRAMOISI.

Pyrrhula erythrina Temm., *Loxia erythrina* Gmel., *Erythrospiza erythrina* Ch. Bonap.

Je l'ai vu plusieurs fois dans les bois aux environs de Sarepta.

28. LE VERDIER.

Chlorospiza chloris Ch. Bonap., *Loxia chloris* Linn., *Fringilla chloris* Temm., *Coccothraustes chloris* G. Cuv. en russe: Tchénarka.

Assez commun au printemps dans les bois des îles du Volga.

29. LE MOINEAU DOMESTIQUE.

Passer domesticus Briss., *Fringilla domestica* Linn., *Pyrgita domestica* G. Cuv. en russe: Worobéï.

Commun dans Sarepta et les villages environnants.

30. LE MOINEAU FRIQUET.

Passer montanus Keys. et Blas., *P. campestris* Briss., *Pyrgita montana* Ch. Bonap., *Fringilla montana* Linn. en russe: Krasnogolowyi ou polévoi Worobéï.

Commun comme le précédent, même dans les champs.

31. LE PINSON.

Fringilla coelebs Linn en russe: Ziablik.

Je l'ai vu au printemps en bandes assez nombreuses aux environs de Sarepta.

32. LE CHARDONNET.

Carduelis elegans Stephens., *Fringilla Carduelis* Linn. en russe: Schtchégol, Schtschéglénok.

Je ne l'ai rencontré qu'assez rarement dans ces parages; peut-être se voit-il plus fréquemment en hiver.

33. LE TARIN.

Carduelis Spinus Degland, *Fringilla Spinus* Linn., *Chrysomitris Spinus* Boie. en russe: Tchige, Tchigik.

Je le vis au printemps dans les bois du Volga.

34. LA LINOTTE.

Cannabina linota Gray, *Fringilla cannabina* Linn., Fr. *Linota* Gmel., *Linaria rubra major* Briss., *Linota cannabina* Ch. Bonap. en russe: Konopliannka.

Je l'ai aperçus parfois au printemps en parcourant les bois du Volga et le penchant de l'Erghéni, mais je ne sais s'il y niche.

35. LE SISERIN.

Linaria en russe: Tchétshett, Tchétchiotka.

Je vis plusieurs peaux de ces oiseaux chez M. Rickbeil de Sarepta, qui m'a assuré qu'on les voyait ici en hiver, mais malheureusement je ne pus pas bien les déterminer.

36. LE BRUANT JAUNE.

Emberiza citrinella Linn. en russe: Owsianuka.

A mon arrivée à Sarepta, au mois de Mars, j'en vis un nombre assez considérable, mais bientôt après ils disparurent pour la plupart.

37. L'ORTOLAN.

Emberiza hortulana Linn.

Assez commun sur le penchant de l'Erghéni, où il niche dans les broussailles des ravins.

38. LE BRUANT DES ROSEAUX.

Emberiza schoeniculus Linn., *E. passerina* Gmel, *Hortulanus arundinaceus* Briss. en russe: Kamichowaïa - Owsianuka, bolotnoï - Worobéï.

Je le vis souvent au printemps dans les roseaux de la Sarpa, plus rarement en été.

39. LE BRUANT MÉLANOCÉPHALE.

Emberiza melanocephala Scopoli, *Fringilla crocea* Vieill., *Euspyza melanocephala* Ch. Bonap. en russe: tchernogolowaïa - Owsianuka.

Pas rare aux environs de Sarepta sur le penchant de l'Erghéni, où il niche, à ce qu'on m'a assuré, mais mes recherches à ce sujet restèrent infructueuses.

40. LA MÉSANGE CHARBONNIÈRE.

Parus major Linn., *Parus major* sive *fringillago* Briss. en russe: Sinitza, Zinnka.

Au commencement du printemps j'en vis assez souvent dans les jardins de Sarepta, mais plus rarement durant la belle saison.

41. LA MÉSANGE MOUSTACHE.

Parus biarmicus Linn. et *P. barbatns* Briss., *Calamophilus biarmicus* Ch. Bonap. et *Cal. barbatus* Keys et Blas. en russe: Kamichovoï - Rémez.

Assez commune dans les roseaux de la Sarpa où elle se tient toujours en petites bandes, excepté le temps de la couvée; niche dans des roseaux, de préférence dans ceux de l'année précédente qui, étant couchés, forment des espèces de tas; le nid est assez artistement construit de feuilles et d'autres matières végétales; sa forme varie selon la place qu'il occupe; pond de 6 à 8 oeufs, couleur de chair quand ils sont fraîchement pondus; ils sont couverts de points et de traits brunâtres peu nombreux pour la plupart.

Leur grand Diam. varie de 1-cent., 8 à 1-cent., 6, le petit Diam. de 1-cent., 4 à 1-cent., 3.

Les jeunes, au printemps de l'année suivante, conservent encore du noir au dos et à la queue; les mâles ne se distinguent alors des femelles que par une raie noirâtre entre l'oeil et le bec; ils n'ont pas encore de moustaches comme les adultes.

42. LA MÉSANGE PENDULINE.

Parus pendulinus Linn., *Par. Polonicus* seu *pendulinus* Briss., *Par. Narbonensis* Gmél., *Aegithalus pendulinus* Ch. Bonap. en russe: Rémez.

Commune sur les îles du Volga, surtout aux environs d'Astrakhan; je ne l'ai pas vue sur la Sarpa; elle se tient toujours dans les bois et de préférence dans ceux qui se trouvent au bord de l'eau, où elle attache son admirable nid aux branches flexibles des saules. Les

mœurs et habitudes de cet oiseau ont été si souvent décrites, que je juge inutile d'en parler ici. Les oeufs au nombre de 4 à 6 sont d'un blanc pur quand ils sont couvés ou vidés et d'une nuance rosée quand ils sont fraîchement pondus, ce qui provient alors de la transparence de la coque; on peut même alors voir le jaune de l'oeuf.

Leur grand Diam. est d'environ 1-cent., 6, — le petit Diam. de 1-cent., 1.

43. LE ROITELET.

Regulus. en russe: Korolék.

Je n'ai pu voir en liberté cet oiseau, ni même me le procurer; je ne le cite que pour en avoir vu quelques peaux chez M. Rickbeil de Sarepta; je regrette bien de n'avoir pu alors en déterminer l'espèce.

44. LE CORBEAU.

Corvus corax Linn. en russe: Woronn.

Je l'indique ici, non comme un oiseau se trouvant dans ces parages, mais au contraire comme y étant une grande rareté, quoiqu'il se voie dans les Steppes des Cosaques du Don.

45. LA CORNEILLE MANTELÉE.

Corvus Cornix Linn., *Cornix cinerea* Briss. en russe: Woróna, Kargá; (cet oiseau n'est connu que sous ce dernier nom dans le gouv. d'Astrakhan).

Je ne sais s'il existe une contrée où ces oiseaux soient en aussi grand nombre qu'aux environs d'Astrakhan; on ne peut se faire une idée de leur quantité et de leur

audace. Ils sont aussi fort communs sur les bords de la Sarpa où ils nichent dans les roseaux, tandis que près du Volga, ils font toujours leur nid sur les arbres.

46. LE FREUX.

Corvus frugilegus Linn., *Cornix frugilega* Briss. en russe: Gratsch.

Commun dans tous les environs de Sarepta, mais ne se montre jamais bien avant dans les steppes; se tient de préférence près des rives du Volga, où il niche sur les arbres.

47. LE CHOUCAS.

Corvus Monedula Linn. en russe: Galka.

Dans le Nord de la Russie cette espèce se tient toujours dans les villages, où elle niche dans les clochers des églises, sous les toits et dans les habitations abandonnées; ici, au contraire, elle a tout à fait d'autres mœurs; elle niche presque toujours dans les trous d'arbres des îles du Volga et ne se montre que rarement dans les villages.

48. LA PIE.

Pica caudata Linn. S. N. 6-e édit. espèce 8., *Pica melanoleuca* Vieill Dict. et *P. albiventris* Vieill. Faune Fr., *Pica varia* Schleg., *Corvus pica* Linn. S. N. 12-e édit. (1766)., *Garrulus picus* Temm. en russe: Soróka.

Assez commune dans les ravins boisés de l'Erghéni et dans les bois des îles du Volga.

49. L'ETOURNEAU.

Sturnus vulgaris Linn. et *St. varius* Mey, et Wolf. en russe: Skvoretz.

Commun partout; niche dans des trous d'arbres, ou dans les villages dans des espèces de maisonnettes que les paysans russes attachent à des perches ou posent tout simplement sur le toit.

50. LE MARTIN ROSELIN.

Pastor roseus Temm., *Turdus roseus* Linn., *Merula rosea* Briss., *Acridotheres roseus* Ranzani, *Gracula rosea* G. Cuv. en russe: Pegoï-Skworetz.

Fort commun aux environs du Volga et sur le penchant de l'Erghéni; niche dans des fentes et fissures des bords abrupts du fleuve et dans celles des ravins de l'Élévation; pond de 4 à 6 oeufs d'un blanc pur sans taches, quelquefois légèrement azuré.

Leur grand Diam. varie de 3-cent. à 2-cent., 7; — le petit Diam. de 2-cent., 3 à 2-cent.

Au printemps et en automne on les voit voler en grandes bandes; ils nichent même en société, c'est à dire qu'une partie de ces oiseaux se choisissent un endroit où ils construisent leurs nids non loin les uns des autres; ils se rapprochent par quelques traits et moeurs de l'tourneau vulgaire; leur manière de voler en bandes et leur cri ont beaucoup d'analogie avec ceux du dernier.

51. L'HIRONDELLE DE CHEMINÉE.

Hirundo rustica Linn, *H. domestica* Briss. en russe: Lastotchka.

Commune aux environs de Sarepta.

52. L'HIRONDELLE DE FENÊTRE.

Hirundo urbica Linn, *H. minor* seu *rustica* Briss. en russe: Woronok.

Il se voit fort communément dans Sarepta et dans les villages environnants.

53. L'HIRONDELLE DE RIVAGE.

Hirundo riparia Linn., *H. cinerea* Vieill., *Cotyle riparia* Ch. Bonap. en russe: бéréгowaïa - Lastotchka, Kasatka.

Je l'ai vue en grand nombre au printemps et en automne, à l'époque des passages.

54. LE MARTINET NOIR.

Cypselus apus Illig., *Cyp. murarius* Temm., *Hirundo apus* Linn., *H. apos* Briss., *Micropus murarius* Mey. et Wolf. en russe: Strige.

Je ne le vis que du temps du passage; ne niche pas dans cette contrée, à ce qu'on m'a assuré.

55. L'ENGOULEVENT.

Caprimulgus Europaeus Linn., *Cap. puuctatus* Mey. et Wolf., *Cap. vulgaris* Vieill. en russe: Polounoschnik, Kozadoï.

Je l'ai vu quelquefois dans les herbes des steppes, mais je ne puis dire s'il y niche.

56. LE GOBE-MOUCHE GRIS.

Muscicapa grisola Linn. *Butalis grisola* Ch. Bonap. en russe: Moukholowka.

Il se voit assez communément dans les vergers de Sarepta et dans ceux des villages environnants.

57. LA PIE-GRIÈCHE à POITRINE ROSE.

Lanius minor Gmel. et *L. italicus* Lath. en russe: Sorokopoutt.

Je ne l'ai trouvée qu'assez rarement sur le penchant de l'Erghéni.

58. LA PIE-GRIÈCHE ÉCORCHEUR.

Lanius Collurio Linn. et *L. spinitorquus* Mey. et Wolf, *Enneoctonus Collurio* Ch. Bonap. en russe: Jivoder.

Je ne l'ai rencontrée qu'assez rarement sur l'Erghéni, où, du reste, je pense qu'elle niche, car j'y ai tué quelques femelles du temps de la ponte, et en les ouvrant j'y ai trouvé des oeufs assez développés.

59. L'ALOUETTE DES CHAMPS.

Alauda arvensis Linn. en russe: Javoronok.

Il se montre ici en bien plus petit nombre que dans le Nord de la Russie.

60. L'ALOUETTE HAUSSE-COL.

Alauda alpestris Linn. et *Al. Virginiana* Briss., *Philemos alpestris* Ch. Bonap.

Au printemps, on m'en apporta quelques individus, tués, disait-on, sur le penchant de l'Erghéni.

61. L'ALOUETTE COCHEVIS.

Alauda cristata Linn. et *Al. undata* Gmel., *Galerida cristata* Ch. Bonap. en russe: Khokhlatoï-Javoronok.

Il se voit fréquemment dans cette contrée et surtout non loin des habitations.

62. L'ALOUETTE CALANDRELLE.

Alauda brachydactyla Leissler, et *Al. arenaria* Vieill., *Melanocorypha arenaria* Ch. Bonap., *Phileremos brachydactyla* Keys. et Blas. en russe: maloï-Javoronok.

Commune dans les steppes basses; niche à terre dans un creux et le plus souvent près d'une touffe d'herbe; pond de 3 à 5 oeufs d'un blanc grisâtre ou jaunâtre, avec une multitude de taches et de points gris-roussâtre ou brunâtres de différentes teintes, pour la plupart plus nombreux au gros bout où quelquefois ils se confondent.

Leur grand Diam. varie de 1-cent., 9 à 1 cent., 7, le petit Diam. de 1-cent., 5 à 1-cent., 4.

63. L'ALOUETTE CALANDRE.

Alauda Calandra Linn., *Melanocorypha Calandra* Ch. Bonap. en russe Tchernogroudoï-Javoronok.

Il se voit communément dans les steppes de l'Élévation Erghéni, mais assez rarement dans les steppes basses; niche à terre; pond de 3 à 5 oeufs d'un blanc sale parfois verdâtre, avec de nombreuses taches brunâtres ou olivâtres de différentes nuances, et se confondant quelquefois au gros bout.

Leur grand Diam. varie de 2-cent., 5 à 2-cent., 3, le petit Diam. de 1-cent., 9 à 1-cent., 7.

64. L'ALOUETTE SIBÉRIENNE.

Alauda siberica Gmel. et *Al. calandra* Pall. *Phileremos siberica* Keys. et Blas. en russe: Belokriloï Javoronok; quelquefois les paysans des environs de la Sarpa l'appellent, je ne sais pourquoi: Simbirskoï-Javoronok.

Fort commune dans les steppes basses, moins dans celles de l'Erghéni; niche à terre sous une touffe d'herbe, dans un petit enfoncement; pond à la mi-Avril de 3 à 5 oeufs d'un blanc sale grisâtre ou jaunâtre avec des taches brun-olivâtre, grisâtres et roussâtres de différentes teintes et plus ou moins grandes et nombreuses surtout au gros bout; quelquefois on voit des oeufs mouchetés de points gris-roussâtre ou brunâtres, se fondant autour du gros bout et formant une espèce de couronne, plus ou moins tranchée.

Leur grand Diam. varie de 2-cent., 4 à 2-cent., 2, le petit Diam. de 1-cent., 7 à 1-cent., 6.

La femelle diffère du mâle par des teintes moins prononcées sur les parties supérieures du corps; elle n'a pas comme lui autant de roux sur la tête et en a beaucoup moins sur les couvertures alaires et les sus-caudales; le dessous du corps est d'un blanc sale, brunâtre par endroits et plus tacheté à la gorge et à la poitrine.

La taille du mâle est d'environ 19-cent., 5, celle de la femelle de 17-cent., 5. Le mâle a un cri tout particulier, presque semblable à celui que jette la Bécassine en prenant son vol.

65. L'ALOUETTE NOIRE.

Alauda tartarica Pall. et *Al. mutabilis* Gmel., *Melanocorypha tartarica* Ch. Bonap. en russe: Tchernoi-Javoronok, Tchernichok.

Fort commune pendant l'hiver aux environs de la Sarpa et dans les steppes des Cosaques du Don; au mois de Mars, en arrivant à Sarepta, j'en vis des bandes innombrables, mais bientôt après elles disparurent et je

n'en aperçus plus une seule durant la belle saison; elles ne nichent pas dans la contrée.

66. LE PIPi GORGE-ROUSSE.

Anthus cervinus Keys. et Blas., *Anth. rufogularis* Brehm. et *Anth. pratensis rufogularis* Schleg., *Motacilla cervina* Pall.

Assez commun aux environs de la Sarpa; on m'en apporta un jour un nid avec la femelle qu'on avait, disait-on, attrapée dessus; ce nid, qui avait été trouvé à terre dans l'herbe, contenait 5 oeufs d'un blanc sale verdâtre avec de nombreuses taches gris-roussâtre plus ou moins apparentes et comme fondues avec la teinte générale.

Leur grand Diam. était d'environ 1-cent., 9, le petit Diam. de 1-cent., 5 à 1-cent., 4.

Je ne puis affirmer positivement que c'étaient les oeufs de l'espèce, ne les ayant pas trouvés moi-même.

67. LE PIPi DES PRÈS.

Anthus pratensis Bechst. et *Anth. sepiarius* Vieill., *Alauda pratensis* Linn. et *Al. sepiaria* Briss. en russe: Lougowoï-Pevounok.

Il se voit à l'époque du passage sur les bords de la Sarpa; son cri ressemble beaucoup à celui de l'espèce précédente, mais à ce que j'ai remarqué, il fait bande à part.

68. LE PIPi DES ARBRES.

Anthus arboreus Bechst., *Alauda trivialis* Linn. et *Al. pratensis* Briss. en russe: Lesnoï - Javoronok ou Pevounok.

Pas trop commun aux environs de la Sarpa; se voit en plus grand nombre lors du passage.

69. LA BERGERONNETTE GRISE.

Motacilla alba Linn. et *Mot. cinerea* Briss. en russe: Triassogouska.

Il se voit assez communément sur les bords de la Sarpa où elle niche.

70. LA BERGERONNETTE PRINTANIÈRE.

Motacilla flava Linn. et *Mot. verna* Briss., *Budytes flava* Ch. Bonap. en russe: Joltaïa - Triassogouska, Zelénitschka.

Assez commune sur la Sarpa, mais ne s'y tient pas en nombre aussi grand que dans quelques endroits du Nord de la Russie.

71. LA BERGERONNETTE CITRINE.

Motacilla citreola Pall., *Budytes citreola* Ch. Bonap.

Je ne puis rien dire des mœurs et habitudes de cette espèce, n'ayant pas été à même de la voir en liberté; je m'en suis procuré quelques peaux chez M. Rickbeil de Sarepta, qui m'a dit qu'on la trouvait ici au printemps.

Dans les individus mâles que j'ai eus sous les yeux, je n'ai pas remarqué sur l'occiput la bande noire en forme de croissant.

72. LE LORIOT.

Oriolus galbula Linn. en russe: Yvolga.

Il m'a semblé ne pas être trop commun dans cette contrée, je ne l'ai vu que rarement dans les bois des îles du Volga.

73. LE MERLE NOIR.

Turdus Merula Linn., *Merula vulgaris* Ch. Bonap. en russe: Tchernoi - Drozd.

N'est pas rare dans les ravins boisés de l'Erghéni.

74. LA GRIVE.

Turdus musicus Linn. en russe: Péwtschéï-Drozd.

Je la vis au printemps à l'époque du passage.

75. LA LITORNE.

Turdus pilaris Linn. en russe: Riabinnik.

Je ne l'ai vue qu'au printemps.

76. LE TRAQUET ORIENTAL.

Saxicola saltator Ménétries et Sax. *saltatrix* Degland, *Vitiflora saltatrix* Ch. Bonap. en russe: Bélokhvostik.

Assez commun sur le penchant de l'Erghéni; se rencontre aussi fréquemment près des habitations; niche dans les crevasses des escarpements ou simplement sur un monticule dans un ancien terrier de Souslik, mais je n'ai pu en trouver les oeufs moi-même; on m'en apporta un jour un nid contenant 5 petits déjà éclos et quelques débris de coquilles d'un bleu verdâtre assez clair; je puis affirmer positivement que c'était le nid de l'espèce, car la mère avait été prise dessus.

77. LE TRAQUET LEUCOMÈLE.

Saxicola leucomela Temm. Man. 2-e édit, *Motacilla leucomela* Gmel., *Muscicapa leucomela* et *melanoleuca* Lath., *Sylvia leucomela* Temm. Man. 1-ère édit., *Oenanthe*

pleschanka Vieill., Vitiflora leucomela Ch. Bonap. en russe: Pleschanka, bélogolowoï-Bélokhwestik.

Il se voit communément sur les bords abrupts des ravins et des pentes de l'Erghéni.

78. LE TRAQUET TARIER.

Saxicola rubetra Mey. et Wolf., Motacilla rubetra Linn., Rubetra major sive rubicola Briss., Sylvia rubetra Lath., Oenanthe rubetra Vieill. en russe: koustowoï-Bélokhwestik.

Je l'ai vu plusieurs fois dans les buissons des ravins et sur les pentes de l'Erghéni.

79. LE ROSSIGNOL.

Erithacus lusciniæ Degland, Motacilla lusciniæ Linn., Sylvia lusciniæ Lath. Curruca lusciniæ G. Cuv. Lusciniæ Philomela Ch. Bonap. Lusciola lusciniæ Keys. et Blas. en russe: Solovéï.

Se voit en petit nombre dans cette contrée.

80. LE ROUGE-QUEUE.

Erithacus phoenicurus Degland., Motacilla phoenicurus Linn., Sylvia phoenicurus Lath., Ruticilla phoenicura Ch. Bonap., Lusciola phoenicurus Keys. et Blas. en russe: Gorikhwestka.

Je l'ai trouvé dans les vergers des environs de Sarepta.

81. LA FAUVETTE BABILLARDE.

Sylvia curruca Lath. et Syl. garrula Mey. et Wolf. Curruca garrula Briss., Motacilla curruca Linn.

On m'en apporta plusieurs, tuées, disait-on, dans les buissons des ravins de l'Erghéni.

82. LA FAUVETTE RAYÉE.

Sylvia nisoria Bechst., *Nisoria undata* Ch. Bonap., *Curruca nisoria* Z. Gerbe.

Assez commune dans cette contrée.

83. LE POUILLOT.

Phyllopneuste trochilus Ch. Bonap., *Motacilla trochilus* Linn., *Sylvia trochilus* Lath. et *Syl. fitis* Bechst., *Ficedula trochilus* Keys. et Blas.

Je le vis quelquefois au printemps dans les bois des îles du Volga.

84. LA ROUSSEROLLE.

Calamoherbe turdoïdes Boie, *Turdus arundinaceus* Linn. *Sylvia turdoïdes* Temm., *Arundinaceus turdoïdes* Less. *Salicaria turdoïdes* Keys. et Blas. et *Sal. turdina* Schleg. en russe: Kamischovoï-Drozd.

Fort commune dans les roseaux de la Sarpa où elle niche.

85. LA ROUSSEROLLE VERDEROLLE.

Calamoherbe palustris Boie, *Sylvia palustris* Bechst. *Syl. strepera* 2-e race Vieill. *Salicaria palustris* Keys. et Blas.

Je l'ai trouvée sur les bords de la Sarpa.

86. LE TROGLODYTE.

Troglodytes europaeus G. Cuv. et *Trog. europaea* Vieill., *Trog. punctatus* Brehm, *Trog. vulgaris* Temm., *Trog. parvulus* Koch et *Trog. troglodytes* Schleg., *Motacilla*

troglodytes Linn., Sylvia troglodytes Lath. en russe: Krapivnik.

J'ai vu des peaux de ces oiseaux chez M. Rickbeil de Sarepta, qui m'assura qu'on en trouvait ici assez fréquemment; quant à moi je n'en vis pas en liberté.

87. LA HUPPE.

Upupa Epops Linn. en russe: Potatouïka, Oudod et Koukouschka des paysans du gouvernement d'Astrakhan.

Commune dans tous les environs de Sarepta; niche dans les trous et fissures des ravins escarpés; pond de 4 à 6 oeufs oblongs d'une teinte grisâtre-clair ou blanc sale verdâtre et paraissant comme piquetés de points d'un blanc pur; la coque est mate et comme farineuse.

Leur grand Diam. est d'environ 2-cent., 7, le petit Diam. de 1-cent., 9.

88. LE GUËPIER.

Merops apiaster Linn. en russe: Schtchourka, Schtchourok.

Commun dans cette contrée; niche dans des trous qu'il se pratique lui-même dans les ravins et sur les bords abrupts du Volga; pond de 4 à 6 oeufs d'un blanc lustré et d'une forme pour ainsi dire ronde.

89. LE ROLLIER.

Coracias garrula Linn., Galgulus garrulus Vieill. en russe: Sivovoronnka et Sinitschka des paysans du gouvernement d'Astrakhan.

Commun dans les bois des îles du Volga et dans les ravins boisés de l'Erghéni.

90. LE RAMIER.

Columba palumbus Linn. en russe: Viakhir, Vitioutinn.

Assez commun dans les bois des îles du Volga; se montre aussi quelquefois sur le penchant de l'Erghéni.

91. LE PIGEON SAUVAGE.

Columba oenas Linn., *Oenas sive vinago* Briss. en russe: dikoï-Goloub, Klintoukh.

Je ne l'ai vu qu'au printemps à l'époque du passage.

Il m'a semblé avoir vu ici le Biset (*Columba livia*) nichant dans les fentes des bords escarpés du Volga; peut-être n'étaient-ce que des pigeons domestiques revenus à un état presque sauvage.

92. LA TOURTERELLE.

Columba turtur Linn. en russe: Gorlitz, Gorlinnka, Tourkawka.

Je l'ai vue assez souvent au printemps, mais plus rarement en été; sans doute que la plupart des individus ne sont que de passage ici.

93. LE GANGA UNIBANDE.

Pterocles arenarius Temm., *Tetrao arenarius* Pall. *Oenas arenarius* Vieill. en russe ou plutôt en tartare: Bouldourouk ou Bourouldouk.

Je l'indique ici non comme un oiseau des rives de la Sarpa, mais comme habitant les steppes du gouvernement d'Astrakhan. En voyageant au mois de Juin dans les steppes des Kirguises de la Horde-Intérieure, du côté des déserts de Rinn-Peski, je vis fort souvent de ces oiseaux;

la plupart d'entre eux se tenaient par paires, mais malgré toutes mes recherches je ne parvins pas à en découvrir les nids.

Je pense qu'ils boivent rarement, car j'en vis dans l'intérieur des steppes, là où l'on ne trouve pas d'eau; dans ces plaines arides on ne rencontre que ces oiseaux et quelques Aigles.

Le vol du Ganga unibande est très rapide et a quelque analogie avec celui du pigeon.

94. LA PERDRIX GRISE.

Perdrix cinerea Briss. Tetrao perdix Linn. Starna cinerea Ch. Bonap. en russe: Kouropatka.

Commune sur l'Erghéni; se voit plus rarement dans les steppes basses.

95. LA CAILLE.

Coturnix dactylisonans Temm., Cot. vulgaris Schleg., Tetrao coturnix Linn., Perdix coturnix Lath., Ortygion coturnix Keys. et Blas. en russe: Pérépell, Pérépellka.

Peu nombreuse dans ces parages; se tient particulièrement dans les terres cultivées.

On en trouve une immense quantité dans quelques endroits de la Russie.

96. LE FAISAN.

Phasianus colchicus Linn. S. N. 12-e édit. et Tetrao phasianus Linn. S. N. 1-ère édit. en russe: Fasann.

On m'a assuré qu'on le trouvait quelquefois dans les roseaux de la Sarpa; quant à moi je ne l'y ai pas vu durant mes excursions.

Il est excessivement commun dans quelques endroits des embouchures du Volga, où il se tient dans les roseaux et les bois de saules.

97. L'OUTARDE.

Otis tarda Linn. en russe: Drofa, Drakhwa, Doudak.

Commune dans les steppes de l'Erghéni; se voit aussi, mais en plus petit nombre, dans les steppes basses. Du temps des amours, où elle ne se tient plus en bandes fort considérables, on voit les mâles se battre entre eux avec acharnement à coups de bec et d'ailes.

Niche à terre dans les herbes des steppes; pond à la mi-Avril de 2 à 4 oeufs variant de dimensions et de teintes: parfois ils sont d'un verdâtre assez foncé, parfois d'un olivâtre tirant sur le brun, parsemé de taches irrégulières plus ou moins grandes et nombreuses et d'un brun olivâtre de différentes nuances.

Grand Diam. de 8-cent., 8 à 7-cent., 6, petit Diam. de 6-cent., 2 à 5-cent., 7.

Les outardes sont, pour la plupart, très furouches, surtout au printemps, où il est fort difficile de les approcher pour les tirer, cependant les femelles le sont beaucoup moins; il arrive parfois en été, pendant les grandes chaleurs, qu'on pourrait les assommer à l'aide d'un bâton. Un jour, en voyageant dans les steppes Kirguises, j'aperçus une outarde couchée dans l'herbe; la roue de mon chariot n'en passa pas à plus d'un demi-Mètre sans qu'elle bougeât; un Kirguise, qui me suivait sur un chameau, arriva droit sur elle; sa monture marcha sur la queue de l'oiseau et lui arracha quelques plumes; alors seulement ce dernier se décida à s'envoler

et effraya tellement le chameau par sa brusque apparition, qu'il se jeta vivement de côté et fit dégringoler le Kirguise de dessus son dos.

J'avais plusieurs procédés pour m'approcher des Outar-des; tantôt à l'aide d'un chariot entouré de branches, tantôt couché dans un chariot découvert je décrivais des circuits autour d'une bande, toujours en m'en approchant graduellement jusqu'à ce qu'elles se couchassent à terre; j'étais presque sûr alors de pouvoir m'avancer à une distance convenable; comme elles ont ordinairement cette habitude, on peut croire qu'elles sont trop paresseuses pour s'envoler et qu'elles s'imaginent échapper aux regards en se blottissant dans l'herbe. Quand les bandes étaient trop défiantes, je recourais à un autre stratagème: je me couchais en face dans l'herbe avec quelques-uns de mes chasseurs, après avoir chargé un autre de les chasser dans la direction où je m'étais caché; j'aurais pu faire en sorte qu'elles s'approchassent de moi tout près, mais mon impatience m'en empêchant; le chasseur, selon mes instructions, au lieu de les faire avancer peu à peu, marchait brusquement sur elles, les faisait lever et voler droit sur moi, ce qui réussissait presque toujours.

Du temps des amours le cou du mâle devient excessivement volumineux, car il se forme sous la peau une épaisse couche de matière grasseuse, flasque, ce qui donne au bas du cou l'aspect d'une espèce de goître; les jeunes mâles en sont dépourvus, ou, du moins, n'en ont que fort peu; cette sorte de bouffissure disparaît avec la saison des amours.

L'outarde, d'après mes remarques, est principalement herbivore, bien que parfois elle avale aussi des insectes, mais je ne pense pas qu'elle en fasse sa nourriture ordinaire.

La taille d'un vieux mâle est d'environ 1-Mèt., 12, celle de la femelle de 0-Mèt., 76.

Il arrive parfois que les paysans russes attrapent un grand nombre d'outardes; lorsqu'une gelée survient après une pluie d'automne, les plumes mouillées des ailes se congèlent et ne peuvent alors leur servir.

98. LA CANEPETIÈRE.

Otis tetrax Linn., Otis minor et Oenas campestris vulgo dicta Briss. en russe: Strépett.

Fort commune dans les steppes de l'Erghéni et dans les endroits des steppes basses où l'herbe est tant soit peu touffue. Le mâle en amour, est sujet comme l'outarde, à avoir au cou une bouffissure, mais qui diffère un peu de celle de l'espèce précédente; elle se trouve plus près de la tête et consiste en une matière moins lâche qui forme comme une espèce de bourrelet.

Le mâle, durant la saison des amours se choisit un monticule, sur lequel il ne manque pas de venir chaque matin sautiller, en laissant échapper un cri sec: *trek*, *trek*; ce cri, bien qu'il ne soit pas très fort, se fait cependant entendre de bien loin; les paysans russes connaissant cette habitude, distinguent aisément le monticule à l'herbe foulée, et y placent des lacets dans lesquels le mâle, qui arrive plein d'ardeur, ne manque pas de s'empêtrer.

Niche à terre dans l'herbe; pond vers la fin d'Avril de 2 à 4 oeufs presque semblables pour la teinte à ceux de l'outarde, si ce n'est que parfois la couleur en paraît plus vive; de plus les teintes brunâtres sont généralement moins apparentes.

Grand Diam. de 5-cent., 3 à 4-cent., 8, petit Diam. de 4 à 3 cent., 8.

99. L'OEDICNÈME CRIARD.

Oedicnemus crepitans Temm. et *Oed. europaeus* Vieill., *Charadrius oedicnemus* Linn. *Pluvialis major* et *Oedicnemus vulgo dicta* Briss. *Otis oedicnemus* Lath. en russe: Awdotka.

Se voit en petit nombre aux environs de Sarepta, plus fréquent dans les Dunes près des embouchures du Volga.

100. LE PLUVIER DORÉ.

Charadrius pluvialis et *apricarius* Linn., *Char. auratus* Mey. et Wolf et *Char. pluvialis* Temm., *Pluvialis aurea* et *Pl. aurea freti Hudsonis* Briss. en russe: Rjannka.

Je l'ai vu en bandes nombreuses au printemps.

101. LE PLUVIER GUIGNARD.

Charadrius morinellus Linn., *Pluvialis minor* sive *morinellus* Briss., *Eudromias morinella* Ch. Bonap. et *Eudr. morinellus* Keys. et Blas.

Tous les sujets que j'ai pu me procurer dans cette contrée ne mesuraient guère plus de 26-cent.

102. LE PLUVIER GRAVELOTTE.

Charadrius minor Mey. et Wolf, *Char. Curonicus* Be-seke, *Aegialites curonicus* Keys. et Blas.

Je l'ai vu assez souvent sur les bords de la Sarpa, où il niche.

103. L'HUITRIER.

Haematopus ostralegus Linn. S. N. 12-e édit. et *Hae. Pica marina* Linn. S. N. 1-ère édit., *Ostralega europaea* Briss. en russe: Krivok, Morskaïa-Soroka.

Plus commun sur le Volga que sur les bords de la Sarpa.

104. LA GLARÉOLE MÉLANOPTÈRE.

Glarcola melanoptera Nordm. et *Glareola Pallasii* Bruch., *Grareola pratincola* Pall., *Pratincola Pallasii* Degland en russe: Tirkouchka, Lougowaïa-Lastotschka et Pora-pod-biwatt, nom donné par les paysans de la Sarpa, parce que cet oiseau semble en criant articuler ces mots.

Fort commune aux environs de Sarepta; niche à terre dans un petit enfoncement et le plus souvent sur des salines; pond à la fin d'Avril ou au commencement de Mai de 3 à 4 oeufs de forme arrondie, d'un blanc sale jaunâtre, verdâtre ou olivâtre, avec de nombreuses taches d'un brun foncé et d'un gris brunâtre de différentes teintes.

Grand Diam. de 3-cent., 4 à 3-cent., 1, petit Diam. de 2-cent., 6 à 2-cent., 5.

J'ai souvent été à même d'observer le mode de nidification de ces oiseaux; ils nichent toujours en société par bandes plus ou moins nombreuses et voltigent continuellement au-dessus de la place occupée par les nids; lorsqu'on s'en approche, une bande bruyante de Glaréoles vient vous assaillir, et il n'y a pas de ruses qu'elles n'imaginent pour vous détourner de leurs nichées; elles se jettent à terre en contrefaisant les blessées ou les mortes, ou bien courent ou plutôt se traînent d'un côté opposé en poussant des cris lamentables.

105. LE VANNEAU HUPPÉ.

Vanellus cristatus Mey. et Wolf, *Tringa Vanellus* Linn. en russe: Tchibis, Lougowka, Pigolitza.

Commun aux environs de Sarepta.

106. LE VANNEAU SOCIAL.

Vanellus gregarius Vieill et *Vanellus Keptuschka* Temm., *Charadrius gregarius* Pall., *Tringa Keptuschka* Lath. en russe: Kriakouschka.

Commun aux environs de la Sarpa; niche à terre dans les steppes, en société de ses semblables; pond à la mi-Avril de 3 à 4 oeufs en tout conformes à ceux du Vanneau huppé; quelquefois seulement le fond en est plus clair et couvert de taches plus petites.

Grand Diam. de 4-cent., 9 à 4-cent., 6, petit Diam. de 3-cent., 6 à 3-cent., 4.

107. LA GRUE CENDRÉE.

Grus cinerea Mey. et Wolf, *Ardea Grus* Linn. en russe: Jourawl.

Excessivement nombreuse à l'époque du passage; niche en petite quantité dans les roseaux de la Sarpa, construit le plus souvent son nid sur une motte qui se trouve dans l'eau; pond de 1 à 2 oeufs d'un roux cendré ou verdâtre avec des taches couleur de terre de Sienne brûlée, plus ou moins foncées et de différentes nuances et quelques-unes d'un gris lilas peu apparent; toutes sont plus ou moins larges et nombreuses, surtout au gros bout.

Grand Diam. de 10-cent., 1 à 9-cent., petit Diam. de 6-cent., 5 à 6-cent., 2.

J'ai appris par ouï-dire que les Kalmouks ne mangent pas sa chair, croyant que c'était un péché.

108. LA GRUE LEUCOGÉRANE.

Grus leucogeranus Pall., *Grus gigantea* Vieill. et *Grus leucogeros* Less., *Ardea gigantea* Gmel. en russe: béloï-Jourawl et Sterkh, Strekh, Sterekh des paysans d'Astrakhan.

Rare aux environs de Sarepta; se montre plus souvent près des embouchures du Volga à l'époque du passage.

En voyageant dans les steppes Kalmouks, je vis plusieurs de ces oiseaux sur les bords du lac Barbantzak.

109. L'ANTHROPOÏDE DEMOISELLE.

Grus Virgo Pall.; *G. Numidica* et *Virgo Numidica*, vulgo dicta Briss., *Ardea virgo* Linn.; *Anthropoïdes virgo* Vieill. en russe: maloï-Jourawl, Krassawka.

Commune aux environs de Sarepta; niche dans les lieux arides des steppes à terre et le plus souvent sur un emplacement élevé.

En cherchant les oeufs de cette espèce, j'eus souvent occasion d'admirer la vue perçante des Kalmouks et de quelques-uns de mes chasseurs de cette contrée, sans lesquels il m'eût été fort difficile d'en trouver. Le mâle fait toujours sentinelle près de l'endroit où la femelle couve, et il est tellement défiant que, sitôt qu'il aperçoit un homme, fût-ce à 600 pas ou plus, il jette un léger cri d'alarme, la femelle se lève à l'instant et tous deux, comme si de rien n'était, s'en vont dans une direction opposée en faisant semblant d'attraper des insectes d'un

air de parfaite tranquillité, comme s'ils voulaient faire accroire qu'ils n'ont pas de nid en cet endroit; pour trouver alors les oeufs, il s'agit d'avoir distingué la place d'où s'est levée la femelle et de ne pas la perdre de vue, mais comme c'est ordinairement à une distance prodigieuse, il faudrait avoir les yeux d'un Kalmouk; aussi, sans l'aide de ces hommes si merveilleusement doués, j'aurais dû renoncer à tout espoir de trouver les oeufs, à moins que le hasard ne m'eût été propice.

Plus d'une fois j'ai tendu des pièges près du nid trouvé et toujours la Grue s'y trouvait prise, le plus souvent c'était le mâle qui, dans cette circonstance, vient presque toujours le premier visiter son nid.

L'Anthropoïde ne se donne pas la peine de construire un nid, elle gratte un peu la terre et dans cette espèce d'enfoncement dépose à la mi- Avril 1 ou 2 oeufs d'un roussâtre cendré ou verdâtre plus ou moins foncé, bigarrés de taches d'un brun-roussâtre de différentes nuances, et par places ondes de grisâtre.

Leur grand Diam. atteint parfois celui des oeufs de la Grue cendrée; il varie de 9-cent., 4 à 8-cent., le petit diam. de 5-cent., 8 à 5-cent., 1.

Plus d'une fois j'ai vu les gambades grotesques que font ces oiseaux; le plus souvent ce sont les mâles qui figurent dans cet étrange ballet; je ferai observer, en passant, que la Grue cendrée s'adonne aussi, bien plus rarement, il est vrai, à ce genre de divertissement.

Le cri de l'Anthropoïde est une espèce de croassement sec se rapprochant de celui de la Grue cendrée, mais beaucoup moins retentissant, bien qu'il se fasse entendre de fort loin.

110. LE HÉRON CENDRÉ.

Ardea cinerea Lath., *Ard. major* Linn. et Gmel. et *Ard. cinerea* Linn. et Gmel. loc. cit. jeune sujet, en russe: Tsaplia, Tschapoura.

Commun sur la Sarpa où il niche dans les roseaux; pond de 3 à 4 oeufs d'un bleu clair uniforme, tant soit peu verdâtre, et quelquefois couverts par places d'une légère couche crétaée.

Grand Diam. de 6-cent., 8 à 6-cent., 5, petit Diam. de 4-cent., 6 à 4-cent., 4.

111. LE HÉRON POURPRÉ.

Ardea purpurea Linn., *A. purpurascens* et *A. cristata purpurascens* Briss., *A. purpurea*, *A. rufa* et *A. purpurata* Gmel. en russe: rijaïa-Tschapoura.

Commun dans les roseaux de la Sarpa où il niche.

112. LE HÉRON AIGRETTE

Ardea alba Linn., *A. candida* Briss. et *A. egretta* Mey. et Wolf, *Egretta alba* et *nigrirostris* Ch. Bonap. en russe: bélaïa-Tschapoura.

Commun sur les lacs de la Sarpa, surtout au Sud où il niche, car il y est plus à l'abri des poursuites de l'homme.

Les différents sujets de cette espèce varient beaucoup sous le rapport de la taille.

113. LE HÉRON GARZETTE.

Ardea Garzetta Linn.; *Egretta Garzetta* Ch. Bonap., en russe: malaïa bélaïa Tschapoura.

D'après mes remarques, rare sur la Sarpa; plus commun sur les bords de la Mer Caspienne près des embouchures du Volga.

114. LE BUTOR.

Ardea stellaris Linn.; *Botaurus stellaris* Ch. Bonap. en russe: Wuip., Bougaï.

Se montre souvent sur la Sarpa, mais y est moins commun que dans quelques marais du centre de la Russie.

115. LE BIHOREAU.

Ardea Nycticorax Linn.; *Nycticorax Gardeni* Ch. Bonap., *Nyct. Ardeola* Temm. en russe: Kwakwa.

Très commun sur le Volga, surtout près des embouchures où il niche sur les saules; se voit bien plus rarement sur la Sarpa.

116. LA CIGOGNE NOIRE.

Ciconia nigra Bechst. et *C. fusca* Briss., *Ardea nigra* Linn. en russe: Aïstt, tchernoï-Aïstt.

Ne se voit qu'à l'époque du passage et toujours en très petit nombre.

117. LA SPATULE.

Platalea leucorodia Linn. S. N. 12-e édit., *Pl. platea* Linn. 1-ère édit., *Pl. leucorodius* Keys. et Blas. en russe: Kolpik, Kolpitz.

Très commune sur la Sarpa, surtout au Sud, où elle niche en grande quantité.

118. L'IBIS FALCINELLE.

Ibis falcinellus Vieill. Dict., *I. viridis* Vieill. Faun. Fr., *I. sacra* Temm., *Tantalus falcinellus* Linn., Nume-

nius viridis et castaneus Briss. en russe: Karaväïka, Karawaschka.

Excessivement commun près d'Astrakhan et sur les lacs du Sud de la Sarpa.

Comme je n'ai jamais pu venir assez à temps dans les lieux où nichent ces oiseaux, il m'a été impossible d'en voir moi-même les nids, mais on m'a souvent apporté des oeufs qu'on m'assurait positivement appartenir à cet oiseau; ils étaient d'un bleu azuré assez vif et sans taches; leur grand Diam. était d'environ 5-cent., 2, le petit Diam. de 3-cent., 7.

119. LE GRAND COURLIS.

Numenius arquata Linn. 1-ère édit., *N. arquatus* Vieill., *Scolopax arquata* Linn., S. N. 12^e édit. en russe: Stepnoï - Koulik.

Se voit assez fréquemment aux environs de la Sarpa; niche dans les Steppes; pond de 2 à 4 oeufs d'un jaunâtre sale plus ou moins verdâtre, parsemés de taches brun-roussâtres et grisâtres, plus ou moins nombreuses.

Grand Diam. de 7-cent., 2 à 6-cent., 8, petit Diam. de 5-cent. à 4-cent., 7.

120. LE PETIT COURLIS.

Numenius Phaeopus Lath. et *N. minor* Briss., *Scolopax Phaeopus* Linn.

Je l'ai vu quelquefois dans les Steppes aux environs de la Sarpa, mais je ne sais s'il y niche.

121. LA BARGE COMMUNE.

Limosa melanura Temm., *L. rufa major* Briss. et *L. aegocephala* Degland., *Scolopax aegocephala* et *limosa*

Linn., *Scolopax Belgica* et *aegocephala* Gmel., *Totanus limosus* Mey. et Wolf., *Limicola melanura* Vieill.

Commune aux environs de Sarepta; niche dans les endroits marécageux; pond de 3 à 4 oeufs d'un olivâtre plus ou moins foncé avec des taches et des points bruns très peu apparents et plus nombreux au gros bout.

Grand Diam. de 6-cent. à 5-cent., 6, petit Diam. de 4-cent., 1 à 3-cent., 8.

122. LE CHEVALIER ABOYEUR.

Totanus Glottis Temm. et *T. chloropus* Mey. et Wolf., *Scolopax grisea* Briss., *Glottis chloropus* Ch. Bonap. en russe: Koulik, Krikounn.

Assez rare en été sur la Sarpa, plus commun au printemps.

123. LE CHEVALIER STAGNATILE.

Totanus stagnatilis Bechst., *Scolopax totanus* Linn.

Se voit fréquemment sur la Sarpa où il niche.

124. LE CHEVALIER GAMBETTE.

Totanus calidris Bechst., *T. striatus* et *naevius* Briss., *Scolopax calidris* Linn., S. N. 12-e édit., *Tringa Gambetta* et *striata* Linn. lib. cit. en russe: krasnonogoï-Koulik.

Commun aux environs de la Sarpa; niche dans les endroits marécageux; pond de 3 à 4 oeufs d'un jaunâtre sale, quelquefois un peu verdâtre avec des taches brunes de différentes nuances, plus ou moins grandes et nombreuses; souvent l'oeuf est plutôt parsemé de points que de taches.

Grand Diam. de 4-cent., 7 à 4-cent., 3, petit Diam. de 3-cent., 2 à 3-cent.

125. LE CHEVALIER CUL BLANC.

Totanus ochropus Temm. et *T. ochropus* Degland, *Tringa ochropus* Linn. et *Tr. ochropus* Gmel. en russe: Koulik swistounn.

Se voit communément aux environs de Sarepta, surtout à l'époque du passage.

126. LA GUIGNETTE.

Totanus hypoleucos Degl., *Tringa hypoleucos* Linn., *Actitis hypoleucos* Ch Bonap. en russe: Pessotschnik.

Assez rare sur la Sarpa; plus commune sur le Volga.

127. LE COMBATTANT ORDINAIRE.

Machetes pugnax G. Cuv., *Tringa pugnax* Linn., *Tr. cinereus* Briss. et *Tr. variegata* Brünn. en russe: Touroukhtann, Dratschounn.

Pendant mon voyage dans les steppes Kalmouks, je vis ces oiseaux en bandes si immenses qu'on ne peut s'en faire une idée, surtout sur les bords du lac Barbantzak où ils nichaient alors.

Les oeufs, au nombre de 3 à 4 sont d'un jaunâtre olivâtre plus ou moins foncé, avec des taches brunes de différentes nuances et ordinairement plus nombreuses au gros bout.

Grand Diam. de 4-cent., 8 à 4-cent., 4, petit Diam. de 3-cent., 5 à 3-cent., 2.

On ne peut se figurer les nombreuses variétés dans le plumage des mâles de cette espèce; j'en ai tué des

dizaines et il ne m'arriva que fort rarement d'en trouver deux entièrement semblables.

128. LA BÉCASSINE DOUBLE.

Scolopax major Gmel. et *S. media* Vieill., *Gallinago major* Ch. Bonap., *Ascolopax major* Keys. et Blas. en russe: Doupell.

Se voit lors du passage sur les bords marécageux de la Sarpa.

129. LA BÉCASSINE.

Scolopax Gallinago Linn., *Gallinago scolopacinus* Ch. Bonap., *Ascolopax Gallinago* Keys. et Blas. en russe: Bekass, Barachék.

Commune sur la Sarpa, surtout à l'époque du passage.

130. LA BÉCASSINE SOURDE.

Scolopax Gallinula Linn., *Gallinago minor* Briss., *Gallinago Gallinula* Ch. Bonap., *Ascolopax Gallinula* Keys. et Blas.

Se voit du temps du passage.

131. LA BÉCASSE ORDINAIRE.

Scolopax rusticola Linn., *Rusticola vulgaris* Vieill., et *R. Europaea* Less. en russe: Stouka, Krekhtounn.

Je l'ai vue souvent au printemps dans les hautes herbes, aux environs des lacs de la Sarpa.

132. LE BÉCASSEAU COCORLI.

Tringa subarquata Temm., *Tr. ferruginea* et *cinerea* Brünn., *Scolopax subarquata* et *Africana* Gmel., Nume-
 № 3. 1859. 6

nus Africanus Lath. et N. subarquatus Less., Pelidna subarquata G. Cuv.

Au commencement de Mai je le vis en bandes sur les bords de la Sarpa.

133. LE BÉCASSEAU CINCLE.

Tringa Cinclus Keys. et Blas., Tr. Alpina Linn. et Tr. variabilis Mey. et Wolf, Pelidna Cinclus Ch. Bonap.

Je l'ai vu en même temps que l'espèce précédente, mais plus rarement.

134. L'ECHASSE ORDINAIRE.

Himantopus melanopterus Mey. d'après Temm., H. atropterus Mey. et Wolf et H. albicollis Vieill., Charadrius Himantopus Linn. en russe: Dolgonojka, Akatka.

Commune sur les bords de la Sarpa; elle se tient d'après mes remarques, de préférence près des salines.

Niche à terre dans un creux, pond au commencement de Mai de 3 à 4 oeufs d'un jaunâtre sale, plus ou moins verdâtre, quelquefois légèrement azuré, avec des taches irrégulières, de différentes teintes brunes et plus ou moins nombreuses.

Grand Diam. de 4-cent., 6 à 4-cent., 3, petit Diam. de 3-cent., 2 à 3-cent.

135. L'AVOCETTE.

Recurvirostra Avocetta Linn. en russe: Krivonossik, Chilonoss.

Pas fort nombreuse sur la Sarpa; cette espèce, à ce que j'ai remarqué, se tient de préférence sur les bords des lacs salés où elle niche.

136. LE FLAMMANT.

Phoenicopterus roseus Pall., *Ph. ruber* Linn., *Ph. Europaeus* Vieill. et *Ph. antiquorum* Ch. Bonap. en russe: krasnoï-Gouss.

D'après les assertions de M. Rickbeil de Sarepta, que je n'ai aucun motif de mettre en doute, on a parfois tué quelques Flammants dans les environs; autrefois ils étaient très nombreux près des embouchures du Volga, mais dans les derniers temps ils y sont devenus rares et n'y paraissent qu'accidentellement.

Ils sont fort communs, dit-on, près des embouchures de l'Emba et sur les bords du golfe de la mer Caspienne appelé Mertvoï-Koultouk.

A la fin de l'été, les pêcheurs amènent beaucoup de ces oiseaux vivants sur le marché d'Astrakhan.

137. LE RÂLE DE GENÊT.

Rallus crex Linn., *R. genistarum* sive *Ortygometra* Briss., *Gallinula crex* Lath., *Crex pratensis* Mey. et Wolf. en russe: Dêrgatsch, Korostéll.

Se tient en petit nombre près de Sarepta, à ce que j'ai remarqué: est excessivement commun dans quelques endroits de la Russie centrale.

Je n'ai pas vu dans ces parages les *R. aquaticus* Linn., *R. porzana* Linn. et *R. pusillus* Pall., espèces qu'on pourrait cependant supposer y rencontrer.

138. LA POULE D'EAU.

Gallinula chloropus Lath., *Fulica chloropus* Linn. en russe: Kamischnitza, bolotnaïa-Kouritza.

Commune dans les roseaux de la Sarpa où elle niche.

139. LA FOULQUE.

Fulica atra Brünn., *F. atra* et *aterrima* Linn. et *F. Aethiops* Gmel. jeune. en russe: Lisska, Lissiona.

Excessivement nombreuse sur quelques lacs de la Sarpa; construit un nid flottant à la manière des Grèbes.

140. LE GOËLAND ARGENTÉ.

Larus argentatus Brünn., *L. cinereus* Briss., *L. marinus* Var. B. Lath. et *L. glaucus* Mey. et Wolf, en russe: Khokhotounn, Khokhott.

Commun sur les lacs de la Sarpa, surtout au Sud; construit au milieu des roseaux un nid flottant en forme de cône tronqué, ou quelquefois le pose sur un tas de joncs; j'en ai trouvé souvent sur le lac Khana dans les steppes Kalmouks; pond à la fin d'Avril ou au commencement de Mai de 2 à 3 oeufs d'un jaunâtre sale, olivâtre ou verdâtre, avec des taches brunes de différentes teintes et d'autres d'un grisâtre-lilas pâle, toutes plus ou moins nombreuses; parfois on voit des oeufs bigarrés de traits irréguliers ayant l'aspect d'hieroglyphes.

Grand Diam. de 8-cent., 1 à 7-cent., petit Diam. de 5-cent., 4 à 4-cent., 9.

Ayant eu l'occasion de faire de nombreuses remarques sur les différentes livrées de cette espèce, je crois bon de les mentionner ici.

Jeunes en naissant. Sont couverts d'un duvet grisâtre et ondé de noirâtre en dessus, roussâtre à la tête avec des macules noirâtres et blanc sale sur le ventre; bec brunâtre, jaunâtre à la pointe; pieds rose-brunâtre.

Jeunes de l'année. Dessus du corps d'un brun cendré, plus foncé au dos et aux couvertures alaires, toutes les

plumes bariolées de blanc surtout aux sus-caudales; dessous du corps blanc, strié de brunâtre aux côtés de la tête, à la gorge et au devant du cou, et tacheté de la même teinte à la poitrine, aux flancs et à quelques sous-caudales; rémiges noirâtres, terminées d'un liseré blanchâtre; bec brunâtre, noirâtre vers le bout; pieds d'un jaunâtre tirant sur le brun.

Jeunes d'un an. Tête, cou, sus-caudales et dessous du corps blancs avec quelques stries brunâtres peu apparentes autour des yeux et d'autres plus grandes et en forme de taches au haut du cou; dos cendré-bleuâtre, couvertures alaires bariolées de plumes cendrées comme le dos et d'autres brunes liserées de blanchâtre; rémiges noirâtres terminées de blanchâtre; queue blanche aux trois quarts de sa base, noirâtre au bout et terminée d'un liseré blanchâtre; la teinte noirâtre du bout de la queue n'est pas séparée brusquement du blanc de l'autre moitié, de petites taches diminuant progressivement les unissent; bec jaune, brunâtre autour des narines et noirâtre vers le bout qui est blanchâtre; pieds livides.

Vieux sujets. Tête, cou, sus-caudales, queue et dessous du corps d'un blanc pur; dos, croupion, couvertures alaires et rémiges secondaires d'un cendré bleuâtre, ces dernières ainsi que les scapulaires terminés de blanc; rémiges primaires à leur base d'un cendré bleuâtre comme le dos, suivi de noir et terminé de blanc, la deuxième portant une tache de cette dernière couleur sur la partie noire, la première terminée d'un assez grand espace blanc avec une macule noire plus ou moins grande; bec jaune avec une tache rouge à l'angle de la mandibule inférieure; pieds livides; iris jaune; bords des paupières d'un rouge-orange.

Taille du mâle d'environ 65-cent.; femelle plus petite de près de 8-cent

Le cri de ces Goëlands a quelque analogie avec le rire d'un homme; il se fait surtout entendre lorsqu'on s'approche de leurs nichées; plus d'une fois en m'appropriant leurs oeufs, ces Goëlands irrités venaient tournoyer au-dessus de ma tête, en poussant leur étrange cri sur un ton nasillard *Khaan, Khaan*, suivi de quelques sons plus nombreux et plus précipités *Kha, Kha, Kha*, puis subitement décrivaient une courbe rapide et passaient en sifflant près de mes oreilles, en m'effleurant presque de leurs ailes, pour entonner de nouveau leurs cris lamentables *Khaan, Khaan* ou *Khao, Khao*.

Leur nourriture consiste principalement en poissons; cependant ils se rabattent quelquefois sur la charogne et poursuivent avec acharnement bien avant dans les steppes les bandes de Criquets émigrants dont ils sont très friands; ce qui m'étonnait surtout c'était de voir ces Goëlands donner la chasse aux Sousliks; un jour, en explorant les lacs de la Sarpa, je trouvai un nid contenant deux petits déjà assez développés; en ayant ouvert un je vis une moitié toute fraîche de Souslik; je suis encore à me demander comment il avait pu l'avaler.

J'étais souvent étonné de la faculté qu'ils ont de dégorger les aliments qu'ils ont engloutis; je l'ai remarqué chez les Goëlands que j'avais blessés; ils croyaient sans doute s'alléger par là et pouvoir alors reprendre leur essor.

M. Degland rapporte le *Larus cachinnans* de Pallas à cette espèce.

141. LE GOËLAND CENDRÉ.

Larus canus Linn., *Gavia cinerea major* Briss., *Larus cyanorhynchus* Mey. et Wolf. en russe: Ribolow, Tchaïka.

Je le vis quelquefois au printemps sur les lacs de la Sarpa.

J'avais tué au printemps deux Goëlands femelles que, malgré toutes mes recherches, je ne parvins à définir spécifiquement, d'autant plus qu'ils n'avaient pas encore leur livrée d'adultes; ils mesuraient environ 45 cent. de la pointe du bec au bout de la queue, de la pointe du bec à l'angle de l'oeil 6 cent., tarse 5 cent., doigt médian sans l'ongle 4 cent. et quelques millimètres.

Plumage. Tête, cou, sus-caudales et tout le dessous du corps d'un blanc pur, varié de mèches brunâtres au haut de la tête et du cou; tour des yeux légèrement noirâtre; joues striées de cette même teinte; dos et couvertures alaires d'un cendré bleuâtre clair, bariolé de plumes brunâtres liserées de blanchâtre; rémiges noirâtres également liserées de blanchâtre, on remarquait sur l'un de ces individus non loin du bout de la première un léger indice de tache blanche; queue blanche avec une bande noirâtre vers le bout; bec livide à sa base, noirâtre vers le bout; pieds livides; iris brun.

En comparant ces Goëlands avec quelques sujets du *L. canus*, je vis qu'ils n'étaient nullement les mêmes; je pense qu'ils doivent appartenir à une espèce de Goëland à capuchon; le noirâtre du tour de yeux l'indique peut-être.

142. LE GOËLAND ICHTHYAËTE.

Larus ichthyaetus Pall. et *L. ichthyaetos* Keys. et Blas., *Xema ichthyaetum* Ch. Bonap. en russe: tchernogolowoi-Khokhotounn.

Je le vis assez communément au Sud de la Sarpa et surtout sur les lacs Barbantzak, Khana et Tzaga-Nour; je suis certain qu'il y nichait, mais toutes mes recherches à ce sujet sont restées infructueuses; cependant comme j'ai pu faire quelques remarques sur les différentes livrées de ces oiseaux, je tâcherai de les communiquer ici.

Jeunes de l'année. Fort semblables à ceux du *L. argentatus*, mais tant soit peu plus grands et de couleur plus sombre en-dessus et à la tête; rémiges noires liserées de grisâtre vers le bout; queue blanche transversalement coupée vers le bout par une bande noire; bec brunâtre à sa base et noirâtre dans toute son étendue; pieds brunâtres.

Jeunes d'un an. Tête et une partie supérieure du cou noires, bariolées de quelques plumes blanches surtout au front et à la gorge avec une tache blanche au-dessus et au-dessous des yeux; reste du cou, sus-caudales et toutes les parties du dessous du corps d'un blanc pur avec quelques taches brunes sur le haut du cou; dos croupion, couvertures alaires et rémiges secondaires d'un cendré bleuâtre, ces dernières ainsi que les scapulaires terminés de blanc; quelques plumes brunes liserées de cendré aux plis des ailes et aux petites couvertures; rémiges noires avec du blanc vers la base des barbes internes et moins aux externes, les deux premières portant une tache blanche près du bout; queue blanche coupée vers le bout par une bande transversale noire, et avec une tache noire sur les premières rectrices externes seulement; bec jaune, rouge vers le bout, avec une bande verticale noire en face de l'angle de la mandibule inférieure; pieds bruns.

Vieux sujets. Tête et partie supérieure du cou noires avec du blanc au-dessus et au-dessous des yeux; reste

du cou, sus-caudales, queue et toutes les parties du dessous du corps du blanc le plus pur; dos, croupion et couvertures alaires d'un cendré bleuâtre; rémiges noires vers le bout, les premières terminées de blanc; bec jaune orange avec moitié du bout rouge et une bande verticale noire en face de l'angle de la mandibule inférieure; iris brun; pieds brun-rougeâtre.

D'après mes remarques, la taille d'un vieux mâle, de la pointe du bec au bout de la queue, est d'environ 72-cent.; de la pointe du bec à l'angle de l'oeil 11-cent., 5; hauteur du bec en face de l'angle de la mandibule inférieure pas moins de 2-cent., 3; tarse d'environ 8-cent.; doigt médian sans l'ongle environ 6-cent., 5.

Le cri du Goëland ichthyaète est un son nasillard et retentissant *Khan-hou, Khan-hou*; quand ils ont des petits, les vieux laissent échapper un cri, qui, bien que plus fort, a de l'analogie avec le miaulement lamentable d'un chat.

Cette espèce se nourrit principalement de poissons, mais elle est aussi très friande de Criquets émigrants; j'en ai vu souvent à la poursuite de ces insectes en compagnie de Goëlands argentés.

143. LE GOËLAND RIEUR.

Larus ridibundus Linn., *Gavia ridibunda* Briss., *Xema ridibundum* Ch. Bonap. en russe: tchernogolovoï - Riboloff, Tchaïka, Kloucha.

Excessivement commun sur les lacs de la Sarpa; durant mon voyage dans les steppes Kalmouks, j'ai eu occasion de voir son mode de nidification; niche dans les joncs en compagnie très nombreuse quelquefois; con-

struit son nid sur un tas de roseaux flottants ou le dépose simplement sur l'eau; pond au mois d'Avril de 2 à 3 oeufs très variés dans les teintes; le plus souvent ils sont d'un jaunâtre sale verdâtre avec des taches brunes, rosâtres et grisâtres plus ou moins nombreuses; parfois le fond est d'un vert bleuâtre ou d'un olivâtre assez sombre, parsemé de taches tout aussi diverses de nuances que la teinte générale.

Grand Diam. de 5-cent., 6 à 4-cent., 9, petit Diam. de 4-cent. à 3-cent., 6.

Lorsqu'on s'approche des nichées de ces Mouettes, elles élèvent un vacarme infernal dont on ne peut se faire une idée.

144. LE GOËLAND PYGMÉE.

Larus minutus Pall., *Xema minutum* Ch. Bonap.

Se voit communément sur la Sarpa; niche sur les lacs du Sud, mais je n'ai pu faire d'amples remarques à ce sujet.

Je partage l'avis de Kaup qui fait de cette espèce un genre nouveau sous le nom de *Hydrocoleus*; elle diffère sensiblement des vrais *Larus* et paraît plutôt tenir lieu d'intermédiaire entre les Goëlands et les Sternes.

145. LA STERNE HANSEL.

Sterna Anglica, Montagu, d'après Temm., *Sterna aranea* Vieill. en russe: tchernonogaïa-Martischka.

Je l'aperçus quelquefois sur les lacs de la Sarpa et le plus souvent sur ceux du Sud, durant mon second voyage dans les steppes Kalmouks.

146. LA STERNE CASPIENNE.

Sterna Caspia Pall., *St. megarhynchos* Mey. et Wolf, *Sylochelidon Caspia* Ch. Bonap. en russe: krasnonogaïa-Martischka.

Assez commune sur les lacs du Sud de la Sarpa et plus encore sur les bords de la mer Caspienne, aux embouchures du Volga.

147. LA STERNE PIERRE-GARIN.

Sterna hirundo Linn. en russe: Lastowitzka, Martischka, Tchégrowka.

Commune sur la Sarpa où elle niche.

148. LA PETITE STERNE.

Sterna minuta Linn., *St. minor* Briss.

Se voit assez communément sur les lacs de la Sarpa.

149. LA STERNE ÉPOUVANTAIL.

Sterna fissipes Linn., *St. nigra* Briss., *Hydrochelidon nigrum* Ch. Bonap.

Commune sur la Sarpa où elle niche dans les roseaux.

150. LA STERNE LEUCOPTÈRE.

Sterna leucoptera Meisner et Schinz, *Sterna nigra* Linn., *Hydrochelidon leucopteryum* Ch. Bonap.

Se voit souvent sur la Sarpa où elle niche en compagnie.

151. LE CORMORAN.

Phalacrocorax Carbo G. Cuv., *Graculus Carbo aquaticus* Linn. S. N. 1-ère édit., *Pelecanus Carbo* Linn. S. N.

12-e édit., *Carbo Cormoranus* Mey. et Wolf, *Hydrocorax* Carbo Vieill. en russe: Baklann.

Commun sur la Sarpa, mais plus que partout ailleurs près des embouchures du Volga où ces oiseaux se tiennent en nombre si prodigieux qu'il est impossible de s'en former une idée.

Les Cormorans détruisent une immense quantité de poissons; ils pêchent souvent en compagnie des Pélicans, avec lesquels ils vivent toujours en bonne intelligence.

Ils volent en troupes plus ou moins considérables, quelquefois à la file et le plus souvent de front.

Ils nichent le plus communément sur les arbres, sur lesquels ils se perchent fort souvent, surtout pour sécher leurs plumes; ils ont la faculté de nager de différentes manières, tantôt le corps à moitié dans l'eau, tantôt entièrement submergé; ils plongent avec une rare habileté.

Les paysans d'Astrakhan mangent leur chair, bien qu'elle soit des plus rebutantes, à cause de son odeur fétide.

M. Rickbeil de Sarepta m'a assuré que le Cormoran pygmée (*Phalacrocorax pygmaeus*) se montrait quelquefois dans cette contrée, mais je ne puis nullement le certifier; il se voit dit-on au Caucase près des frontières de la Perse.

152. LE PÉLICAN BLANC.

Pelecanus Onocrotalus et *Orientalis* Linn., *P. Onocrotalus* Gmel. en russe: bélaïa ou rosowaïa Baba - ptitza; Baboussia.

Ne se voit que rarement sur les lacs de la Sarpa; fort commun sur les bords de la mer Caspienne surtout

près des embouchures du Volga, où il m'est arrivé de voir des troupes de plus de 500 individus.

Ordinairement il fait bande à part et ce n'est qu'à l'occasion de la pêche qu'il se réunit quelquefois au Pélican crépu.

Le Pélican blanc varie beaucoup sous le rapport de la taille; bien qu'il paraisse plus élancé que le Pélican crépu, il atteint cependant rarement les dimensions de quelques individus de cette espèce; d'après mes remarques les mâles mesurent de la pointe du bec au bout de la queue de 2 Mèt. à 1-Mèt., 80; les femelles de 1-Mèt., 80 à 1-Mèt., 60; la longueur du bec varie pour les mâles de 46 à 37-cent. pour les femelles de 42 à 33 cent.

Les sujets vieux sont très beaux; leur plumage est d'une couleur rose tendre; malheureusement cette teinte disparaît sur un individu empaillé.

Je n'ai pas été à même de voir leur mode de nidification, pour le comparer à celui du *P. crispus*.

153. LE PÉLICAN CRÉPU.

Pelecanus crispus Bruch. en russe: seraïa Baba-ptitza; Baboussia.

Commun sur la Sarpa et sur tout le cours du Volga, depuis Tzaritzine jusqu'à la mer Caspienne; j'ai vu quelquefois des bandes innombrables de ces oiseaux pêchant dans les lacs poissonneux de la Sarpa en compagnie de Cormorans. Les Pélicans crépus nichent sur quelques lacs du Sud de la Sarpa; pendant mon séjour dans cette contrée ils avaient fait choix du *Khina* et du *Tzaga-Nour*; ils construisent un nid quelquefois immense, composé de

jones et d'autres tiges d'herbes qu'ils apportent souvent de bien loin, et c'est chose étrange de voir voler ces oiseaux tenant un énorme fagot de roseaux dans leur bec; le nid est construit sur l'eau dans un endroit peu profond, presque toujours près des jones, sans que toutefois il en soit entièrement cerné; sur ce nid de roseaux qui atteint quelquefois une hauteur de près de 1-Mèt., 50 au-dessus de l'eau, on voit des creux séparés les uns des autres et où chaque femelle dépose ses oeufs; j'ai vu de ces nids phalanstériens contenant plus de 30 familles réunies, et j'étais singulièrement frappé à l'aspect de ce grand nombre d'oiseaux posés sur cette espèce de meule, tous serrés les uns contre les autres; la ponte qui a lieu en Avril et en Mai est de 2 à 3 rarement de 4 oeufs de différente grandeur, d'un blanc pur et recouverts d'une couche crétacée formant des bosses et élevures dans certains endroits; ces oeufs sont plus ou moins allongés et m'ont semblé être très petits en comparaison de la taille de l'oiseau.

Grand Diam. de 10-cent., 7 à 9 cent., petit Diam. de 6-cent., 4 à 5-cent., 5.

Les oeufs fraîchement pondus sont toujours couverts de sang, aussi est il à présumer que la ponte est plus ou moins douloureuse pour les femelles.

Les petits naissent tout nus et ont un aspect fort drôle; j'ai été étonné du peu d'amour que leur témoignent les parents; plus d'une fois en arrivant près d'un *Moste* de Pélicans (*Moste* signifie un pont en russe: le nid a reçu cette dénomination à cause de l'espèce de ressemblance qu'il offre avec un pont) et que je tirais un coup de fusil, ils partaient tous en délaissant les jeunes, quelquefois sans revenir; ce qui me porte surtout à croire à

leur peu d'affection pour leur progéniture, c'est qu'ordinairement ils sont peu farouches et se laissent facilement approcher.

Lors de mon premier voyage dans les steppes Kalmouks, je vis trois de ces nids ou ponts de Pélicans sur le lac Khana; comme j'y passai quelque temps j'eus l'occasion de faire plusieurs remarques sur les mœurs de ces oiseaux.

Ce lac, ne renfermant pas de poissons, les Pélicans se rendaient parfois jusque sur le Volga pour en pêcher, quelquefois à plus de 100 verstes de leur nid; souvent je les ai vus revenir leur sac gonflé de poissons; ordinairement ce sont les mâles qui pourvoient à la nourriture des femelles pendant le temps de la couvée, mais ces dernières s'adjoignent aux mâles dès que les petits sont éclos.

En approchant de ces nids on est presque suffoqué par des miasmes fétides dûs à la putréfaction des joncs et à l'immense quantité d'excréments de ces oiseaux qui, par eux-mêmes, d'ailleurs ne contribuent pas pour peu à augmenter encore cette odeur nauséabonde.

Selon mes observations, M. Degland commet une erreur dans la description des couleurs du bec et de l'iris. chez les vieux le bec est rugueux ou plutôt écailleux, d'un gris de corne clair, varié de noirâtre; les bords des deux mandibules sont jaunâtres vers le bout; le crochet qui constitue la pointe est d'un jaune-orange; la poche gutturale est jaune clair avec une tache noirâtre de chaque côté près des commissures; chez les jeunes le bec est lisse, d'une teinte gris-brunâtre, jaunâtre sur ses bords; le crochet est également de couleur orange, moins

vive cependant; la poche gutturale est d'un jaune sale sans tache près des commissures.

J'ai eu l'occasion de voir des individus très vieux et parés de toutes leurs plumes de nocés, et jamais je n'ai remarqué de macules rouges et bleues sur le bec; on n'en voit que chez le Pél. blanc. M. Degland prétend aussi que le *P. crispus* est plus rare que le *P. onocrotalus*, je ne puis rien dire des autres contrées qu'habitent encore ces oiseaux, mais je peux certifier que les Pél. crépus sont bien plus nombreux dans ces parages et même aux embouchures du Volga, où cependant le Pél. blanc est fort commun.

La taille du *P. crispus* est très variable, mais elle surpasse presque toujours celle du *P. onocrotalus*; en outre il paraît beaucoup plus massif que ce dernier; son cou semble aussi être plus gros.

La taille des mâles de la pointe du bec au bout de la queue varie de 2-Mèt., 05 à 1-Mèt., 86; celle des femelles de 1-Mèt., 92 à 1-Mèt., 68.

Le bec de la pointe à l'angle de l'œil mesure pour les mâles de 48-cent. à 44 cent., pour les femelles de 42 à 38-cent.

La voix du P. crépu est une espèce de mugissement grave et fort.

Plusieurs fois j'ai attrapé de ces oiseaux à l'aide de pièges que je tendais sur leur nid, ou dans les endroits où ils avaient l'habitude de se poser.

Je tâcherai maintenant d'indiquer quelques remarques concernant ces deux espèces:

Les Pélicans ont un vol aisé et peuvent franchir d'immenses distances; ils s'élèvent quelquefois à une grande

hauteur en décrivant des spirales, battant par intervalles des ailes et puis planant; je l'ai remarqué surtout pour le Pél. crépu; quand en m'approchant d'un nid, je tirais sur ces oiseaux, ils s'élevaient aussitôt dans les airs à une immense hauteur en faisant de nombreux circuits, jusqu'à ce qu'enfin je les perdais de vue; leur vol, bien qu'aisé, est toujours pesant, surtout en prenant leur essor; cependant quand ils se trouvent sur l'eau ils s'élèvent droit sans l'effleurer de leurs ailes; en volant ils ployent leur cou de manière que d'en bas on n'aperçoit que leur énorme bec muni de son sac étrange et semblant sortir de la poitrine; quelquefois, en traversant les airs ils ouvrent leur bec; le vent alors en s'y engouffrant gonfle leur formidable sac, ce qui donne un aspect des plus comiques à la figure déjà étrange de l'oiseau.

Les Pélicans nagent avec une rare facilité en rentrant le cou et en courbant le dos; plusieurs fois j'ai été frappé de leur étonnante habileté; un jour, en ayant blessé un à l'aîle je le poursuivis en bateau avec deux bons rameurs pendant près d'une heure; ses détours et évolutions avaient extenué mes hommes de fatigue; aussi, sans un coup de fusil qui mit fin à la chasse, je n'aurais guère pu espérer l'attraper.

Les Pélicans ne plongent jamais; lorsqu'en nageant ils aperçoivent à proximité un poisson, ils enfoncent promptement la tête et le happent. On sait qu'ils pêchent souvent en compagnie; plus d'une fois j'ai été témoin de ce singulier spectacle qui semble être une preuve de leur esprit de combinaison; ils se rassemblent à cet effet dans une baie peu profonde et se rangent avec une précision et un ordre remarquables; souvent les deux espèces font cause commune; les Camorans, leurs inséparables com-

pagnons ne manquent pas de venir prendre leur part au festin; les Goëlands, les Sternes et quelques autres oiseaux piscivores se hâtent aussi d'arriver; alors, quand tous se tiennent à leurs postes, la pêche commence; les Pélicans rangés en demi-cercle donnent le signal; ils s'approchent du rivage et battant des ailes et en plongeant souvent la tête; leurs fidèles Cormorans, en avant-garde intelligente, plongent et replongent sans cesse et contribuent par là à jeter l'épouvante parmi les poissons qui se trouvent dans l'enceinte, de sorte que ces derniers ne sachant où donner de la tête se laissent facilement happer; c'est surtout en s'approchant du bord que ces pêcheurs ailés font la plus riche capture. C'était un bizarre aspect que de voir alors pêle-mêle Pélicans, Cormorans, Sternes et toutes les espèces de Goëlands s'agiter et se débattre; ces derniers complétaient l'étrangeté de cette scène par un concert de cris les plus discords. Les Pélicans sortent de l'eau, leur poche gutturale regorgeant de poissons; si c'est la saison des nichées, ils vont partager leur butin avec les petits ou avec les femelles si elles couvent encore les oeufs; mais, hors de cette époque, ils se retirent sur un banc de sable où ils digèrent leur proie en sommeillant d'un air d'indolente béatitude.

Les paysans russes en voyant les Pélicans pêcher de cette manière disent dans leur langage pittoresque: «*Ba-bi tianoult*»; ces paroles fort expressives signifient: «les Pélicans tirent leurs filets».

Les Pélicans de cette contrée et surtout ceux des bords de la mer Caspienne sont très peu farouches; souvent en parcourant ces lieux en bateau, il m'arrivait de pouvoir m'approcher à 50 ou 60 pas tout au plus d'une immen-

se troupe de ces oiseaux posés sur le rivage; au premier coup de fusil il s'élevait dans leurs rangs un tumulte et une confusion impossibles à dépeindre; on pourrait alors s'imaginer en avoir tué au moins une dizaine, car ordinairement ils se tiennent très serrés les uns contre les autres, de sorte que plusieurs d'entre eux ne peuvent se lever avant que leurs voisins n'aient pris leur vol; en s'en approchant par terre on pourrait facilement, à l'aide d'un chien. en attraper quelques-uns.

Les Pélicans font une si énorme destruction de poissons qu'on aurait pu, ce me semble, donner une prime aux chasseurs pour un certain nombre d'individus mis à mort; ils causent surtout un grand dommage en se tenant en nombre prodigieux aux embouchures du Volga, et en empêchant par là les poissons d'entrer dans le fleuve, d'autant plus que dans ces endroits l'eau est très peu profonde, à peu d'exceptions près; je pense que le Gouvernement pourrait à cet effet mettre un impôt sur les maîtres pêcheurs qui sans aucun doute ne pourraient retirer que du profit d'une pareille mesure.

Pendant mon voyage dans les Steppes des Kalmouks, ces derniers me priaient souvent de leur tuer des Pélicans, qu'ils dévorent volontiers malgré leur chair rebutante; je n'en étais d'ailleurs nullement étonné, car il n'y a pas de choses nauséabondes que ces hommes ne puissent avaler.

154. L'OIE CENDRÉE.

Anser ferus Temm., Anas Anser ferus Linn., Anas Anser Gmel., Anser cinereus Mey. et Wolf. en russe: dikoï - Gouss.

Excessivement commune sur les lacs de la Sarpa où elle niche dans les roseaux; pond de 6 à 12 oeufs d'un blanc légèrement jaunâtre.

Grand Diam. de 9-cent., 8 à 8-cent., 5, petit Diam. de 6 cent., 6 à 6-cent.

Lors de mon second voyage dans les steppes Kalmouks je vis des bandes incalculables de ces oiseaux sur le lac Barbantzak.

155. L'OIE DES MOISSONS.

Anser sylvestres Briss., *Anas segetum* Gmel., *Anser segetum* Mey. et Wolf, en russe: Goumënnik.

Je l'indique, bien que je n'aie pas eu l'occasion de la remarquer dans cette contrée, mais il me semble qu'elle doit s'y montrer à l'époque du passage, car je l'ai vue quelquefois dans le Nord du Gouvernement de Saratoff.

156. L'OIE RIEUSE.

Anser albifrons Mey. et Wolf, *Anas albifrons* Gmel., *Anser septentrionalis sylvestris* Briss. en russe: Kazarka, Kazara, Gouss Kazanok.

Se voit en nombre infini aux environs de la Sarpa, mais seulement lors du passage.

157. L'OIE à COU ROUX.

Anser ruficollis Mey. et Wolf, *Anas ruficollis* Pall. en russe: Rijécheïek, rijécheïa-Kazarka, tswetnaïa-Kazarka.

On la dit commune à l'époque du passage sur les bords de la mer Caspienne et près des embouchures du Volga; selon M. Rickbeil on en voit aussi aux environs de Sarepta, chose fort probable.

158. LE CYGNE FERUS.

Cygnus ferus Briss., *Anas Cygnus ferus* Linn., *Anas Cygnus* Gmel., *Cygnus musicus* Bechst., *Cygnus melanorhynchus* Mey. et Wolf. en russe: Lébed krikounn.

Fort commun sur la Sarpa à l'époque du passage, mais à ce qu'il paraît ne s'y arrête pas pour nicher.

Son cri est retentissant et a de l'analogie avec le son d'une trompette.

159. LE CYGNE TUBERCULÉ.

Cygnus olor Vieill., *Anas cygnus* (*Mansuetus*) Linn., *Anas olor* Gmel., *Cygnus gibbus* Bechst. en russe: Lébed Chipounn.

Commun sur les lacs de la Sarpa où il niche dans les roseaux; pond de 4 à 8 œufs d'un blanc grisâtre ou verdâtre et paraissant comme farineux.

Leur grand Diam. atteint quelquefois 12-cent., le petit Diam. est d'environ 7-cent., 8.

Le cri de ce Cygne est tout différent de celui de l'espèce précédente; c'est une sorte de sifflement aigu quoique fort peu sonore.

J'ai vu cette espèce en grand nombre sur les lacs Khana et Tzaga-Nour.

160. LE CANARD TADORNE.

Anas tadorna Linn., *Tadorna vulpanser* Ch. Bonap., *Vulpanser tadorna* Keys. et Blas. en russe: Pegannka; Kharkhol des paysans du gouvernement d'Astrakhan.

Assez commun aux environs de Sarepta; niche dans des terriers de renards délaissés ou dans les fissures des ravins de l'Erghéni. —

161. LE CANARD CASARCA.

Anas rutila Pall., *Anas Casarca* Linn., *Anser Casarca* Vieill., *Casarca rutila* Ch. Bonap., *Vulpanser rutila* Keys. et Blas. en russe: krasnaïa-Outka.

Commun aux environs de Sarepta, mais plus encore aux embouchures du Volga. Niche dans des trous d'arbres ou dans les crevasses des ravins et des bords escarpés; pond de 6 à 10 oeufs d'un blanc pur et d'une légère teinte rosée quand ils sont fraîchement pondus; leur grand Diam. varie de 7 à 6-cent., 8; le petit Diam. de 5-cent., 2 à 5-cent.

Le cri de ce canard est un son nasillard fort étrange; son vol ressemble à celui d'une oie.

162. LE CANARD SOUCHET.

Anas clypeata Linn., *Rhynchaspis clypeata* Ch. Bonap. en russe: Chirokonoss, Lopanoska, Soksounn.

Commun sur la Sarpa, surtout du temps du passage; n'y niche qu'en petite quantité.

163. LE CANARD SAUVAGE.

Anas Boschas Linn. en russe: Kriakwa, Kriakouschka, Outka matéraïa et Kréjenn des paysans du gouvernem. d'Astrakhan.

Des plus communs sur la Sarpa où il niche dans les roseaux; mais dans les îles du Volga il fait son nid dans un trou d'arbre, ce qui est en quelque sorte une preuve de son intelligence, car s'il pondait à terre, les eaux, qui ne débaclent ici que fort tard, emporteraient ses oeufs.

164. LE CANARD PILET.

Anas acuta Linn., *Anas longicauda* Briss., *Dafila acuta* Ch. Bonap. en russe: Chilokhwostt, Chilokhwostaïa-Outka.
Commun sur les lacs de la Sarpa où il niche.

165. LE CANARD RIDENNE.

Anas Strepera Linn., *Chaulelasmus Streperus* G. R. Gray. en russe: Polou-kriakwa, Outka pod-matéraïa.

Fort commun sur la Sarpa, niche dans les roseaux et quelquefois dans les hautes herbes aux environs des lacs.

166. LE CANARD SIFFLEUR.

Anas Penelope Linn., *Anas fistularis* Briss., *Mareca Penelope* Ch. Bonap. en russe: Svischtsch, Sviass, Sviasska.

Excessivement nombreux à l'époque du passage, je n'en ai pu trouver les nichées, bien que quelques individus se montrassent pendant la belle saison.

167. LE CANARD MARBRÉ.

Anas angustirostris Ménétries, *Anas marmorata* Temm., *Querquedula angustirostris* Ch. Bonap.

Je ne l'ai rencontré que près d'Astrakhan, mais il se peut bien du reste qu'il se montre aussi, mais plus rarement sans doute, aux environs de Sarepta. J'ai vu une femelle de cette espèce presque apprivoisée chez M. Zavialoff, docteur de la ville de Krasnoï-Yar.

168. LE CANARD SARCELLE.

Anas querquedula Linn., *Anas circia* Less., *Cyanopterus circia* Ch. Bonap. en russe: Treskounok, Tchirok treskounok.

Commun sur la Sarpa, surtout lors du passage.

169. LE CANARD SARCELLINE.

Anas crecca Linn., *Querquedula minor* Briss. et *Querq. crecca* Ch. Bonap. en russe: Tchirok, Svistounn, Svistounok.

Commun sur les lacs de la Sarpa, principalement à l'époque du passage.

170. LE CANARD SIFFLEUR HUPPÉ.

Anas rufina Pall., *Anas fistularis cristata* Briss., *Callichen rufinus* Ch. Bonap., *Fuligula rufina* Keys. et Blas.

Se voit assez fréquemment sur la Sarpa où il niche dans les roseaux.

Cette espèce, selon ma manière de voir, s'approche davantage des vrais Canards que des Fuligules, au nombre desquelles la plupart des Ornithologistes l'ont rangée, car outre qu'elle a quelques traits caractéristiques des premiers, elle s'en approche encore par les habitudes et le cri.

171. LE CANARD GARROT.

Anas clangula Linn., *Clangula Glaucion* Ch. Bonap. en russe: Gogoll, Polinéïka.

Commun sur la Sarpa, surtout au printemps; niche souvent, m'a-t-on dit, dans des creux d'arbres.

172. LE CANARD MILOUINAN.

Anas marila Linn., *Fuligula marila* Ch. Bonap. en russe: goloubaïa-Tchernett.

Je l'ai vu quelquefois au printemps sur la Sarpa.

173. LE CANARD MILOUIN.

Anas ferina Linn., *Fuligula ferina* Keys. et Blas ,
Aythya ferina Ch. Bonap. en russe: Rijégolowka, rijé-
 golowaïa-Tchernett.

Se montre plus souvent sur la Sarpa que l'espèce précédente.

174. LE CANARD MORILLON.

Anas Fuligula Linn., *Fuligula cristata* Ch. Bonap. en russe: Tchernett.

Commun sur la Sarpa où sans doute il niche, bien que je ne l'aie vu qu'en petit nombre durant la belle saison.

175. LE CANARD PETIT MILOUIN.

Anas Nyroca Gùldenstedt, *Anas leucophthalmos* Borkhausen, *Nyroca leucophthalma* Ch. Bonap., *Fuligula Nyroca* Keys. et Blas.

Se voit assez communément sur la Sarpa où il niche dans les roseaux.

176. LE CANARD COURONNÉ.

Anas mersa Pall., *Anas leucocephala* Scopoli, *Erismatura mersa* Ch. Bonap., *Undina mersa* Keys. et Blas. en russe: bélogolowaïa-Outka.

Très commun sur quelques lacs du Sud de la Sarpa; construit au milieu des roseaux un nid flottant; pond de 6 à 8 oeufs d'un blanc légèrement verdâtre, fort grands comparativement à la taille de l'oiseau.

Grand Diam. de 7-cent., 3 à 7-cent., petit Diam. de 5-cent., 2 à 5-cent.

La coque de l'oeuf est tant soit peu rugueuse au toucher.

J'ai vu sur les lacs de la Sarpa des troupes considérables de Macreuses (*Oidemia*) mais je n'en parlerai pas ici n'ayant pas eu l'occasion d'en tuer.

Les paysans du gouvernement d'Astrakhan attrapent beaucoup de Canards de toutes les espèces pendant les mois de Juin et de Juillet à l'époque de la mue, car ils se tiennent alors dans les jones et peuvent à peine voler; les paysans, après avoir tendu d'immenses filets d'un côté, les chassent dans cette direction; il s'en prend quelquefois des milliers; parfois aussi on capture des oies et plus rarement des cygnes.

177. LE HARLE PIETTE.

Mergus Albellus Linn., *Merganser cristatus minor* sive *Albellus* Briss., *Mergus minutus* Vieill. en russe: Loutok.

Je l'ai vu au printemps sur les lacs de la Sarpa.

Je pense qu'on y rencontre aussi à l'époque du passage les Harles bièvre (*M. merganser*) et huppé (*M. serrator*), bien qu'à dire vrai je n'en ai pas aperçu.

178. LE GRÈBE HUPPÉ.

Podiceps cristatus Lath., *Colymbus cristatus* Linn., *Colymbus cornutus* Briss. en russe: Gagara - khokhlataïa, Pogannka, Nirokh.

Fort commun sur la Sarpa où il niche dans les roseaux; pond de 3 à 4 oeufs d'un blanc sale verdâtre ou jaunâtre.

Grand Diam. de 5-cent., 9 à 5-cent., 5, petit Diam. de 3-cent., 6 à 3-cent., 4.

La coque paraît couverte d'un enduit crétacé.

179. LE GRÈBE JOUGRIS.

Podiceps rubricollis Lath., *Colymbus subcristatus* Gmel. en russe: sérochtschékoï Nirokh; sérochtschékaïa-Pogannka; Pogannka-krasnocheïa.

Commun sur les lacs de la Sarpa; y construit dans les joncs un nid flottant; pond de 3 à 4 oeufs d'un blanc sale jaunâtre ou verdâtre.

Grand Diam. de 5-cent., 2 à 5-cent., petit Diam. de 3-cent., 5 à 3-cent., 2.

L'oeuf paraît recouvert d'une légère couche crétacée.

180. LE GRÈBE ESCLAVON.

Podiceps cornutus Lath., *Colymbus cornutus minor* Briss., *Colymbus cornutus* Gmel., *Podiceps caspicus* Less.

Je ne le vis qu'assez rarement sur la Sarpa.

181. LE GRÈBE OREILLARD.

Podiceps auritus Lath., *Colymbus auritus* Linn. en russe: ouchastaïa Gagara, Pogannka ou Nirokh.

Très commun sur la Sarpa où il niche dans les roseaux.

Je regrette vivement de ne pouvoir citer ici plusieurs oiseaux qu'on rencontre encore dans cette contrée; c'est surtout dans la famille des Turdidées que l'on trouvera

de nombreuses lacunes; bien que j'aie fait tous mes efforts pour compléter autant que possible ma liste, mon court séjour dans ce pays ne me l'a pas permis; j'ai tâché, du reste, de ne m'en tenir qu'à mes propres observations.

J'avais bien remarqué encore plusieurs espèces d'oiseaux en peaux chez M. Rickbeil préparateur de Sarepta; je l'avais prié de m'en rassembler quelques pièces intéressantes, mais en revenant d'Astrakhan, j'appris à mon grand désappointement qu'il avait expédié à l'étranger toutes ses acquisitions du printemps et de l'été; j'en étais d'autant plus fâché que j'avais compté trouver chez lui des espèces que je n'avais pu me procurer moi-même.

Il est bon cependant d'ajouter que les petits oiseaux de ces parages n'offrent qu'un nombre fort restreint d'espèces; la cause en est sans doute au pays vaste, aride, dépourvu de forêts et même de buissons dans toute l'étendue des steppes salines; aussi ne peut-on espérer y rencontrer quelques petits oiseaux qu'à l'époque des migrations.



RECHERCHES GÉOLOGIQUES

AUX ENVIRONS DE MOSCOU

PAR

H. TRAUTSCHOLD.

(Avec deux planches.)

Couche jurassique du cimetière de Dorogomilof.

Non loin de la barrière de Dorogomilof, celle par laquelle Napoléon premier a fait son entrée en 1812, se trouve sur le bord de la Moskva un banc de calcaire de montagne, qui s'étend jusqu'au village de Chelepikha. Dans le voisinage du cimetière de Dorogomilof, ce calcaire est couvert par une couche de terre argileuse, dans laquelle on ne tarde pas à reconnaître, d'après des fragments de Bélemnites, un de nos dépôts jurassiques. Cette localité était depuis longtemps connue aux paléontologues de Moscou, mais jusqu'à présent elle ne leur avait pas fourni une récolte notable ni en ce qui concerne le calcaire de montagne, ni pour le jura. Mais le hasard a voulu que le propriétaire d'une

petite fabrique de chaux en poudre, construite sur cette couche jurassique à cause de la proximité du calcaire, ait fait creuser dans une des dernières années, immédiatement à côté de ce moulin, une fosse dans le sol jurassique.

Cette fosse, que j'ai eu le bonheur de découvrir, a une longueur de 25 pas et une largeur de dix; la profondeur ne surpasse pas deux mètres.

L'argile jurassique du cimetière de Dorogomilof se distingue des couches jurassiques de Kharachovo, Mniovniki et Galiova, en ce qu'elle n'est pas stratifiée comme celles-ci. Les parois intérieures de la fosse sus-mentionnée font voir une terre argileuse meuble et feuilletée dans toutes les directions possibles. Cette circonstance fait présumer que l'absence de toute stratification est due non seulement à la petite pression que la couche a eue à soutenir, mais aussi à un éboulement causé par les eaux printanières de la Moskva. La dernière supposition est constatée par le fait, qu'à l'extrémité sud de la fosse, la couche jurassique est immédiatement couverte par le gazon, pendant que la paroi nord est, pour la plus grande moitié, formée par l'alluvion glaiseuse de notre contrée. Pour ôter tout doute à cet égard, une petite bande de terre glaise jaunâtre dans la couche noire même, du côté ouest, prouve à l'évidence que le sol de cette pente a éprouvé une petite translocation. — L'argile de ce dépôt jurassique est mélangé avec de très-petits fragments de mica blanc et avec peu de sable; exposée au soleil, elle tombe en poussière.

En examinant les monceaux de terre rejetés hors de la fosse et entassés autour d'elle, ma vue fut d'abord frappée par des concrétions d'argile rondes ou ovales.

Croyant, qu'elles renfermaient des restes organiques, j'en cassai un grand nombre, sans rien découvrir, qu'un intérieur solide et dur d'un gris foncé. Après cela mon attention fut attirée par une grande quantité d'articles de Crinoïdes, parsemés sur la surface de la terrasse, qui m'étaient inconnus.

Ces trochites sont ronds et cylindriques, à l'exception d'un seul fragment, accusant une forme elliptique, fig. 1. *a. b. c.*; ils sont de très-différente grandeur, atteignant un diamètre de 30 millimètres et une hauteur de neuf millimètres; toutefois la hauteur ne s'accroît pas proportionnellement au diamètre, et les plus grands trochites sont relativement les plus minces (voir fig. 2. *a. b.*). La surface extérieure des articles est entièrement lisse, ils sont ou tout - à - fait cylindriques ou un peu rétrécis au milieu, ce qui cependant n'est visible que dans des exemplaires très-bien conservés (fig. 3.). La surface articulaire porte un grand nombre de verrues irrégulièrement disposées. Ces verrues s'aggrandissent par l'action dissolvante des agents atmosphériques. On rencontre assez rarement des entroques (fragments de la tige, où les articles sont soudés entre eux), et plus rarement leurs surfaces articulaires se sont conservées fraîches et intactes. La fig. 4. *b* représente une surface articulaire grossie, qui paraît avoir gardé sa forme primitive. Dans cet échantillon les verrues sont beaucoup moins élevées que dans les autres; les élévations présentent moins l'aspect de verrues proprement dites, que de petites tuméfactions irrégulières à côté de semblables impressions, destinées à recevoir les élévations du trochite voisin. En tout cas ces verrues n'offrent aucune régularité ni dans leur forme à elles ni dans leur arrangement réciproque. Dans les petits exemplaires on remarque quelque-

fois la trace d'une disposition rayonnante des verrues (fig. 5.), mais elle est ou accidentelle ou produite par les effets des agents atmosphériques. — Le canal des articles est circulaire et très-petit; il est rempli d'une masse pulvérulente noirâtre, indubitablement les restes du tendon. Par rapport à la structure intérieure, les trochites offrent une substance crayeuse, légère, poreuse, très-friable, qui est disposée en couches concentriques, ressemblant aux auneaux des arbres dicotylédones; vue au microscope, la masse apparaît granuleuse sans trace d'organisation. Parmi les articles trouvés, il y a quelques articles brachiaux, qui, comme pièces basales des bras, leur ont servi de support et ont donné naissance à une bifurcation (fig. 5. 6. 7.). Les pentes de ces articles ne sont ni également inclinées, ni toujours d'égale grandeur. D'autres articles (fig. 8.) ont porté, selon toute apparence, des bras caulinaires. Une pièce (fig. 9.) était soudée à la pièce basale du calice, mais cette dernière était si mal conservée, que je n'ai pas pu la figurer. Il y a aussi des articles qui offrent une anomalie remarquable, étant pourvus, au milieu, d'une pointe (fig. 10. 11.). Dans un de ces articles, cette pointe était comme insérée dans le canal, dans deux autres, que je possède, les pointes forment une masse contigüe avec l'enveloppe extérieure de l'article, et la coupe transversale ne laisse voir aucune trace d'insertion. Mr. Quenstedt, qui a observé ce phénomène le premier, l'attribue à la luxuriance des entroques, qui garderaient une force productrice après être détachées de la tige (¹).

Quenstedt décrit et figure dans son nouveau et excellent ouvrage (Der Jura, pag. 514. Tab. 68. fig. 29—34.)

(¹) Quenstedt. Der Jura, pag. 636. Quenstedt: Handbuch der Petrefacten. Tab. 63. fig. 48.

des articles de crinoïdes sous le nom de *Mespilocrinus macrocephalus*, qui ressemblent beaucoup aux nôtres, surtout par le petit canal et la surface articulaire verruqueuse, mais ils en diffèrent par la forme bombée et par des stries marginales, qui manquent complètement aux nôtres. Les verrues et la faciès rendent plus que probable que, si les articles du Jura Wurtembergeois n'appartiennent pas à la même espèce, ils devraient être associés du moins au même genre. Mais je n'ai point de raison pour partager la supposition de Mr. Quenstedt qui leur assigne (provisoirement il est vrai) une place dans le genre *Mespilocrinus*. L'absence de stries rayonnantes, le petit canal et avant tout les pièces radiales prouvent suffisamment que ce n'est pas dans ce genre qu'il faut les ranger. Les pièces radiales au contraire semblent indiquer une certaine relation avec *Poteriocrinus* Mill., mais elles sont loin de constituer l'identité avec ce genre. Les verrues, leur forme et leur disposition irrégulière, qui jusqu'à ce moment ne sont connues dans aucun genre de la grande famille des Crinoïdes, sont le reflet d'une organisation hétérogène et elles donnent le droit de créer un nouveau genre, ou plutôt elles rendent impossible d'associer ce crinoïde à un des genres connus. Donc voici le nom avec la diagnose provisoire, qui suffira jusqu'à ce que l'animal complet soit connu.

Acrochordorrinus (*ακροχορδων*, la verrue). Trochitae facie articulari plana verrucosa, verrucis irregulariter dispositis.

Acrochordocrinus insignis. Articuli cylindrici aut in medio coarctati, superficie exteriori laevi, canali centrali circulari minimo.

Ce nouveau crinoïde est, comme j'ai mentionné plus haut, la pétrification la plus fréquente dans la localité indiquée. J'y ai recueilli encore une grande quantité d'au-

tres espèces, que je diviserai en deux parties: celles qui se trouvent en même temps dans la couche inférieure de notre Jura et qui prouvent en conséquence l'identité du Jura de l'orogomilof et de celui de Galiowa, et celles qui n'ont pas encore été découvertes dans le terrain jurassique de Moscou et qui sont nouvelles pour la Russie.

1. Anciennes espèces, rangées d'après leur quantité relative.

Belemnites hastatus Blainv.

» *Panderianus d'Orb.*

Astarte Buchiana d'Orb.

Pentacrinites basaltiformis Gldf.

Turritella Fahrènkohli Rouill.

Cerithium asperum Rouill.

Pleurotomaria Buchiana d'Orb.

Ammonites alternans Buch.

Arca concinna d'Orb.

Opis lunulata Sow.

Gryphaea dilatata Sow

Cidarites jurensis Quenst. ⁽¹⁾

Nucula lacryma Sow.

Perna mytiloides Lam.

Pholadomya canaliculata Roem.

Avicula signata Rouill. ⁽²⁾

Ammonites cordatus Sow.

» *biplex Sow.*

Acteon laevigata Rouill.

» *Frearsiana d'Orb.*

Trochus monilitectus Phill.

⁽¹⁾ *Cidarites jurensis* Quenst. est identique avec *C. subelegans* Rouill. et *C. histricoides* Quenst. V. Quenstedt. Der Jura Tab. 79. fig. 55. Tab. 88. fig. 64. Bullet. d. Moscou. 1849. Tab. 7. fig. 48.

⁽²⁾ Synonyme de *Monotis inaequivalvis* Quenst. Tab. 4. fig. 20.

Natica sp.

Terebratula sp. ⁽¹⁾

Terpula sp.

Dentalium (*Moreanum d'Orb.?*).

Dens Lámnae Phillipsii Rouill.

Espèces, qui sont nouvelles pour le Jura de
Moscou, rangées d'après leur fréquence. ⁽²⁾

Exogyra spiralis Gldf.

Plicatula subserrata Quenst. (*Ostrea subserrata Gldf.*

Ostrea gregaria Sow.

» *cristagalli* Quenst. ⁽³⁾

» *Knorri* Quenst.

» *dextrorsum* Quenst.

Pecten tuberculosus Quenst. ⁽⁴⁾

» *sepultus* Quenst. ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Indéterminable à cause de la mauvaise conservation.

⁽²⁾ Toutes ces espèces sont figurées, pour que le lecteur soit à même de juger la justesse de ma définition.

⁽³⁾ La table 2. fig. 12. 13. présente deux fragments d'*Ostrea cristagalli* Quenstedt (*O. Marshii* Sow.); ils s'accordent très-bien avec les gravures, qu'en donne Quenstedt (*Der Jura*); le bord plissé de la valve se relie avec la partie non plissée d'une manière tout caractéristique.

⁽⁴⁾ Le petit fragment que je possède de *Pecten tuberculosus*, fait voir deux rangs de piquants: un très petit entre l'oreillette et le corps de la valve. et un autre placé extérieurement sur le bord de l'échancrure. Quenstedt (*Der Jura*. Tab. 59. fig. 9) ne figure que le dernier, et la question reste à résoudre, si cette différence est due à une différence d'âge de la coquille ou non. Le côté extérieur de la valve est pourvu de lignes courbes très-fines, mais distinctement dessinées.

⁽⁵⁾ Le *Pecten* que j'ai figuré sous le nom de *P. sepultus* Quenst., est trop circulaire pour être *P. spathulatus* Roem. Je lui laisserai donc ce nom quoiqu'il se trouve dans le Lias de Wurtemberg, car je ne suis pas d'avis qu'il soit permis de changer les noms spécifiques pour la seule raison que l'animal stationne dans une autre couche.

Avicula inaequalis *Gldf.* (*Monotis interlaevigata* *Quenst.*).

Nucula cordata *Gldf.*

Cidarites spinosus *Ag.*

» *Posidoniae* *Quenst.*

Corithium septemplicatum *Roem.*

Toutes les espèces de la seconde série à l'exception de *Corithium septemplicatum* se trouvent en même temps dans le Jura du Wurtemberg, avec cette différence, qu'elles sont chez nous réunies dans une couche, pendant qu'elles sont distribuées dans les plus diverses couches du Jura de la Souabe. Savoir: *Pecten sepultus*, *Avicula inaequalis* et *Cidarites Posidoniae* sont des pétrifications du Lias Wurtembergeois; *Pecten tuberculosus* et *Ostrea cristagalli* appartiennent au Jura brun de Quenstedt et *Exogyra spiralis*, *Ostrea gregaria*, *O. Knorri*, *Nucula cordata*, *Cidarites spinosus* et *Plicatula subserrata* reposent dans le Jura blanc. Les espèces de la première série, qui sont communes au Jura de Wurtemberg, s'y trouvent réparties comme il suit: *Pentacrinites basaltiformis*, *Cidarites jurensis*, *Avicula signata* dans le Lias; *Opis lunulata*, *Ammonites alternans*, *A. biplex*, *Belemnites hastatus* dans le Jura blanc; *Gryphaea dilatata*, *Nucula lacryma*, *Perna mytiloides*, *Ammonites cordatus*, *Trochus monilitectus* dans le Jura brun.

Il résulte de cette comparaison, que de 35 espèces, renfermées dans la couche jurassique de Dorogomilof, 23 sont représentées dans le Jura Wurtembergeois; et pendant que chez nous ces 23 espèces se trouvent rassemblées non seulement dans une seule couche, mais dans une masse d'argile de peu de mètres cube, elles se trouvent dans le Jura du Wurtemberg disséminées dans une

longue série de couches superposées du caractère lithologique le plus varié. Mr. Quenstedt a pu établir en Souabe non moins de 18 subdivisions dans les principaux terrains du Lias, Jura brun et Jura blanc, et toutes ces subdivisions sont, selon son assurance, très-bien caractérisées et limitées. Trois espèces de notre Jura de Dorogomilof p. e. appartiennent au Jura blanc du Wurtemberg, *Exogyra spiralis*, *Cidarites spinosus* et *Plicatula subserrata*, mais la première se trouve dans la subdivision ϵ , la seconde dans γ et la troisième dans α du Jura blanc. Il n'existe pas une trace de cette séparation multiple chez nous; tout est beaucoup plus mélangé, beaucoup plus homogène, beaucoup plus simple; même la roche n'offre que des modifications insignifiantes pour les différentes couches de notre Jura; le calcaire est rare et le véritable Oolithe manque entièrement. La grande période jurassique est représentée dans les environs de Moscou tout au plus par cinq couches bien circonscrites, et quoiqu'il faille avouer qu'il y a beaucoup d'analogie entre les restes organiques de notre Jura et de celui du Wurtemberg, la classification des terrains de l'ouest de l'Europe est absolument inadmissible pour le Jura de Moscou. Le caractère de la période en entier est le même, la population des mers presque la même, mais la distribution paléontologique est différente et la stratification moins divisée. Et en face de cette différence je ne peux pas me soustraire à la pensée, que la division du Jura allemand ne soit plus artificielle qu'il ne le semble. Le sol des mers est non seulement varié par la diversité des sédiments qui le recouvre, mais aussi par la différente profondeur; une partie de la mer est habitée par une plus grande quantité de certains animaux de la même espèce que l'autre. N'est-on pas faci-

lement induit par ces différences à admettre des différences chronologiques là où il n'y a que des différences locales? Nous, dans la Russie centrale, nous ne sommes pas à ce degré exposés au danger de séparer dans nos terrains géologiques ce qui est contemporain, puisque chez nous l'horizontalité parfaite de la surface, la régularité des dépôts, l'absence de toute influence qui aurait pu troubler la déposition tranquille des couches nous en garantit. Mais cette simplicité chez nous rend suspecte la multiplicité des sédiments des autres contrées, car si nos mers n'ont parcouru que cinq époques dans la même période, n'est-il pas permis de douter que pendant le même temps les mers des autres parties de la terre en aient parcouru dix-huit? N'est-il pas croyable que de simples courants d'eau aient transporté la terre des endroits plus élevés à un endroit moins élevé, et aient formé de cette manière ce que nous appelons aujourd'hui couche récente? Et de l'autre côté, si le fait est constaté, que chez nous les animaux vivaient ensemble dans quelque période que ce soit, et que dans une autre région de la terre les mêmes animaux vivaient à plusieurs époques consécutives, n'est-il pas prouvé par ce fait, que ces animaux ont eu la faculté de vivre sous différentes influences, et la distribution de ces êtres dans les diverses subdivisions des terrains ne perd-elle pas beaucoup de son importance dans son application pour la classification? Comment concilier le contradictoire dans la circonstance, que dans le Jura de la Russie la présence de certains mollusques n'a rien de démonstratif, tandis que les mêmes espèces caractérisent une époque en Wurtemberg? Du moins il est évident que, si la présence de telle ou telle coquille prédominante donne un très-bon moyen pour reconnaître une couche en Allemagne, il ne

s'ensuit pas que la nature ait suivi partout ailleurs le même ordre, et que par conséquent le nombre, le caractère et les qualités de la série des couches en Wurtemberg ne prouvent absolument rien pour les terrains de la France, de l'Angleterre ou de la Russie. — Les grands noms des périodes se prononcent partout de la même manière, mais leur orthographe est différente dans chaque pays.

Je clos ce petit travail par la description d'une huitre de la couche jurassique de Dorogomilof, que je considère comme nouvelle:

Ostrea nidulus n. sp. *O. parvula*, valva inferiore profunde excavata, irregulariter gibbosa; valva superiore semilunari lamellosa, concentrice striata, lamellis tenuibus ad marginem interiorem plicatis.

Cette huitre est petite. La valve inférieure ressemble en sa forme générale à un petit nid profondément creusé; l'ouverture de cette valve n'a que $3\frac{1}{2}$ millimètres de diamètre. La face extérieure est d'une forme irrégulière, de même que les excroissances du côté de la région cardinale. La charnière est seulement indiquée par une légère impression de la valve. La valve supérieure, qui sert de couvercle à la valve inférieure est de forme semilunaire; elle consiste en lamelles très-minces, qui se détachent facilement l'une de l'autre et qui sont plissées sur leur bord intérieur. La face extérieure de cette valve est pourvue de stries concentriques.

Il est difficile d'assigner à cette huitre sa place dans le rang de ses soeurs, car elle fournit peu de marques qui la rapprocheraient de l'une ou de l'autre espèce. La valve inférieure avec son irrégularité la placerait dans le voisinage d'*Ostrea squāma* Münster., mais la forme

très-caractéristique de la valve supérieure n'offre point d'analogie, et lui réserve une place plus ou moins isolée.

La seule trace que je découvre de cette huître est contenue dans le premier volume de l'année 1849 de notre Bulletin, où Rouillier a figuré (table K. fig. 82) son couvercle sous le nom d'*Exogyra costulata* Rouill. C'est une méprise assez pardonnable, quand on ne connaît que la valve supérieure, quoique le caractère principal du genre *Exogyra* soit le sommet enroulé, dont il n'y a pas la moindre indication dans le couvercle de la nouvelle *Ostrea*. Au surplus j'ai trouvé moi-même la valve supérieure reposant sur l'ouverture de la valve inférieure et en présence de ce fait il n'est plus permis de douter.

EXPLICATION DES TABLES.

TABLE I.

Fig. 1. *a. b. c.* Fragment elliptique d'*Accorhordorcinus insignis*. nov. gen.

— 2. *b. a.* Grands articles " " " "

— 3. *a. b. c. d.* Articles bien conservés " " " "

— 4. *a.* Article à surface articulaire fraîche *b.* le même grossi.

— 5. *a. b.* 6. *a. b.* 7. *a. b.* Diverses pièces radiales.

— 8. *a. b. c.* Articles ayant porté des bras caulinaires.

— 9. *a. b.* Dernier article de la tige portant le calice.

— 10. Fragment d'un bras pourvu d'une excroissance.

— 11. Article à pointe.

TABLE II.

Fig. 12. 13. *Exogyra spiralis* *Gldf.*

— 14. *Plicatula subserrata* *Quenst.*

— 15. *Ostrea gregaria* *Sow.*

— 16. 17. *Ostrea cristagalli* *Quenst.*

Fig. 18. *Ostrea Knorri* Quenst.

- 19. *Ostrea dextrorsum* Quenst.
- 20. *a. b. Pecten tuberculosus* Quenst. valve droite, côté intérieur et extérieur.
- 21. *Pecten sepultus* Quenst.
- 22. *Avicula inaequalis* Gldf.
- 23. *Nucula cordata* Gldf.
- 24. *Cidarites spinosus* Ag.
- 25. *Cidarites Posidoniae* Quenst.
- 26. *Cerithium septemplicatum* Roem.
- 27. *Ostrea nidulus* nov. sp.
- 28. *Belemnites hastatus* Blainv. (déformation).



COLÉOPTÈRES NOUVEAUX

DE LA CALIFORNIE

PAR

V. DE MOTSCHULSKY.

L'Académie Impériale des sciences de S.-Petersbourg, expédia en 1838 M. Wosnesensky (*) dans les possessions russes en Amérique, dans le but de collecter les objets d'histoire naturelle de ces pays éloignés. Pendant les années 1840 et 1841 ce jeune voyageur séjourna dans le nord de la Californie et principalement aux environs de l'ancienne colonie russe, nommée Ross, ainsi que près de la ville St. Francisco, lieux où il recueillit un grand nombre d'insectes. Une partie de cette récolte a été décrite par M. Ménétriés et quelques autres par feu le Comte Mannerheim dans les Mémoires de l'Académie des sciences et de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou; mais ces travaux n'ayant pas été continués, un assez grand nombre d'espèces est resté inédit; c'est donc dans le but de faire connaître ces dernières, que je présente ici les descriptions des espèces nouvelles de la Cali-

(*) Maintenant conservateur au Musée zoologique.

fornie, qui se trouvent dans les Musées de notre capitale, en réunissant plusieurs espèces provenant de la récolte d'Eschscholtz ainsi que d'autres des mêmes localités reçues de Dupont et enfin quelques unes rapportées par feu Lorquin et d'autres voyageurs étrangers.

St.-Pétersbourg,
le 23 Octobre 1858.

A. ENTOMOPHAGAS.

I. CARABIQUES.

1. *Patrobus californicus* Motsch. Die Käfer Russlands p. 6.

Alatus, niger, depressus; capite mandibulisque elongatis; thorace subcordato, lateribus leviter arcuatis, angulis posticis prominulis; elytris parallelis, apice subproductis, striatis, stria 3-ia trifoveolata.

Long. $8\frac{1}{4}$ l. — lat. $4\frac{2}{3}$ l.

Il est de la forme du *Patr. aterrimus*, mais beaucoup plus grand et plus allongé. La tête est plus longue, les impressions entre les antennes atteignent presque la base des yeux; les mandibules sont plus robustes et plus saillantes. Le corselet est un peu plus allongé, les côtés latéraux moins arquées, les angles postérieurs plus saillants, la ponctuation sur la base plus fine et plus serrée. Les élytres sont plus fortement atténuées vers l'extrémité et les trois points imprimés sur chacune plus distinctement marqués. Les côtés latéraux des segments de l'abdomen sont peu luisants, ponctués et un peu rugueux. Des environs de St. Francisco.

2. *Tachys rivularis* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 8.

Depressa, subparallela, nigro picea, ore antennis pedibusque rufis; thorace transverso. postice attenuato, lateribus minus arcua-

tis, angulis posticis rectis; elytris thorace latioribus, quadristriatis, 4-a obsoleta; capitis margine, antennisque ciliatis.

Long. $1\frac{1}{3}$ l. — lat. $\frac{1}{2}$ l.

Cette espèce a quelque ressemblance avec notre *T. nana*, mais elle est plus petite, plus courte et plus ramassée. La tête est assez courte, les yeux peu saillants, les impressions entre les antennes parallèles, la lèvre supérieure un peu échancrée au milieu. Le corselet est plus large que la tête, transversal, un peu convexe, rétréci postérieurement, avec les impressions à sa base peu distinctes; angles postérieurs droits. Elytres plus larges que le corselet parallèles, marquées chacune de 4 stries subsuturales, dont la première seulement atteint l'extrémité, on ne voit pas distinctement les deux points dans le 3-ième intervalle; toute la surface paraît un peu inégale, ce qui, vu avec une très grosse loupe, provient de rides transversales dont sont couvertes toutes les élytres. Les antennes sont assez grosses et garnies comme le devant de la tête de longs poils épars. Ailes propres au vol.

3. *Lopha bifasciata* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 12.

Ovata, subconvexa, nitida, fusco-aenea, capite infuscato, ore, antennis, elytrorum fasciis duabus interruptis pedibusque pallide testaceis, capite breve, sulcis frontalibus subparallelis; thorace capitis sesqui latiore cordato, angulis posticis reflectis; elytris ovatis, dilatatis, laevis.

Long. $1\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l. Tab. III. fig. 1.

Elle se distingue de nos espèces d'Europe par sa tête plus petite et ses élytres plus larges et plus dilatées vers le milieu. Les impressions entre les antennes sont parallèles, la lèvre supérieure est trapézoïforme et de couleur métallique verdâtre comme la tête. Le corselet est un peu plus large que la tête, assez convexe de couleur

plus roussâtre que la tête et les élytres et avec une profonde impression transversale à la base, la ligne longitudinale du milieu est assez distincte. Les élytres sont presque du double plus larges que le corselet, ovales, et ornées d'une bande basale testacée interrompue vers l'écusson et d'une autre de la même couleur aux deux tiers de leur longueur, interrompue vers la suture, les bords latéraux, et leur partie repliée sont aussi de cette couleur, ainsi que les parties de la bouche, les antennes et les pattes. Le dessous du corps est plus noirâtre que le dessus. Les élytres paraissent lisses et seulement vues de côté on croit y appercevoir les indices de deux stries subsuturales, surtout vers l'extrémité. Cette jolie espèce se trouvait dans une caisse d'insectes que j'ai achetés, et était marquée comme venant de la Californie.

4. *Peryphus parallellocollis* Motsch. Die Käf. Russl. p. 9.

Rufo-piceus, capite, thorace elytrorumque medio subaeneis; capite parvo, sulcis frontalibus parallelis; thorace subquadrato, lateribus leviter arcuatis, basi transversim impressa, utrinque bisulcata; elytris thorace fere duplo latioribus, ovatis, striis ad lateribus obsoletis, 7-a nulla.

Long. $1\frac{2}{3}$ l. — lat. $\frac{3}{4}$ l.

De la forme d'un *Trechus*, avec le corselet petit et les élytres élargies et ovalaires. Les impressions entre les antennes sont parallèles et bien marquées, puis vers le milieu de la base de chaque oeil, on remarque un gros point imprimé. Le corselet est un peu plus large que la tête, presque parallèle et arqué seulement vers les angles antérieurs, les angles postérieurs sont aigus; sur la base on voit une profonde impression transversale terminée par les sillons ordinaires et dont le fond est marqué de quelques rugosités longitudinales. Les élytres sont presque deux fois plus larges que le corselet,

assez convexes et ovales; les stries distinctes vers la suture, où elles paraissent, sont ponctuées et elles s'effacent à mesure qu'elles se rapprochent des bords latéraux des élytres; les deux points imprimés sur la 3-ième strie sont peu distincts. La tête, le corselet et le milieu des élytres sont d'une couleur brune avec un reflet métallique verdâtre, les bords des élytres, le dessous du corps, les palpes et les dix derniers articles des antennes brun, la base de ces dernières et les pattes d'un testacé rousâtre. St. Francisco.

5. *Peryphus subinflatus* Ménétr. Motsch. Die Käfer Russlands, p. 10.

Subdilatus, depressiusculus, fusco-subcuproeneus, ore, antenarum basi, elytrorum maculis quatuor pedibusque testaceis; thorace subcordata, elytris punctato-striatis, 7 a nulla, interstitio tertio punctis duobus impressis.

Long. $2\frac{1}{2}$ l. — lat. 1 l.

Mas: subparallelus, colore obscuriore, elytrorum stria 7-a postice distincta.

Cette espèce ressemble beaucoup à notre *Per. rupestris*, mais elle est un peu plus petite et le corselet est plus carré. La femelle se rapproche beaucoup aussi du *Per. lucidus* Le Conte et du *Per. tetrocolum* et s'en distingue par son corselet moins cordiforme, les élytres plus courtes et plus larges et par les taches jaunes axillaires sur ces dernières, qui sont plus étroites et plus limitées par la teinte obscure suturale. La tête est petite, courte, les sillons entre les antennes un peu divergents, le point près de l'oeil est petit. Le corselet est plus large que la tête, assez convexe et cordiforme, avec une impression arquée et profonde à la base qui est finement ponctuée et ridée. Les élytres presque du double plus larges que

le corselet, un peu dilatées chez la femelle, plus parallèles chez le mâle: les stries sont assez fortement ponctuées, les points serrés; chez le mâle la 7 ième strie est encore visible, mais chez la femelle elle manque; les quatre taches pâles sont allongées et distinctement limitées, de sorte que celle du milieu, qui est obscure, forme une espèce de pentagone; la partie rebordée des élytres est de teinte testacé comme les pattes, mais cependant séparée des taches supérieures par une marge obscure. Le dessous du corps est obscur. Colonie Ross.

6. *Peryphus erosus* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 10.

Subdepressus, parallelus, obscure viridi-aeneus, elytrorum basi, macula postica, antennarum basi, tibiis tarsisque testaceo-fuscis; capite breve, sulcis frontalibus subsinuatis; thorace transverso, subcordato, basi ruguloso-punctato, lateribus reflexis, angulis posticis rectis; elytris punctato-striatis, 7-a distincta.

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{2}$ l.

Une des plus grandes espèces, qui par sa forme et ses couleurs rappelle le *Per. bisignatus* du Caucase, mais ayant une taille du double plus grande. La tête est assez courte, plus bleuâtre et plus luisante que le corselet, les impressions entre les antennes sont sinuées déhiscentes et ponctuées dans le fond; la lèvre supérieure est de la couleur de la tête mais terne, les mandibules d'un brun noirâtre. Le corselet est plus large que la tête, transversal, rétréci presque également en avant qu'en arrière, angles postérieurs peu saillants, ligne du milieu distincte et marquée de quelques rides transversales. Les élytres sont presque du double plus larges que le corselet, parallèles, déprimées, marquées de stries ponctuées bien distinctes, sur la 3-ième deux points imprimées; la base est largement rembrunie et en outre il y a une petite tache testacée vers le bord latéral de chaque ély-

tre, au deux tiers de sa longueur. Le milieu des cuisses, les 10 derniers articles des antennes et le dessous du corps sont plus noirâtres que la couleur du dessus. St. Francisco.

7. *Ochthedromus concolor* Motsch. Die Käfer Russl., p. 9.

Elongatus, subconvexus, fusco-aeneus, palpis, antennarum basi, tibiis tarsisque testaceis; thorace cordato; elytris subovatis, profundo punctato-striatis, striis ad apicem obsoletis, 7-a indistincta.

Long. $2\frac{1}{3}$ l. — lat. $\frac{3}{4}$ l.

Cette espèce appartient aux *Peryphus* convexes tels que: *rufipes*, *brunnipes*, *decorus* etc. qui se distinguent assez bien des autres *Peryphus* pour pouvoir leur appliquer le nom de *Ochthedromus* donnée par Zimmermann. Elles ont outre leur forme convexe un caractère tranché, c'est la ponctuation peu serrée et grosse dans les stries des élytres, tandis qu'elle est beaucoup plus fine et plus serrée chez les vrais *Peryphus*.

L'*Ochthedromus concolor* présente beaucoup d'analogie avec l'*Ochth. decorus* d'Europe, mais les élytres sont plus parallèles, la ponctuation des stries moins serrée, et les cuisses de couleur obscure. La tête est allongée, d'un vert métallique luisant comme le corselet, les sillons entre les antennes assez parallèles; les mandibules proéminentes d'un testacé roussâtre, ainsi que les palpes et la base des articles des antennes. Le corselet est plus large que la tête, convexe, fortement en cœur et étroitement rebordé sur les côtés, qui sont très arrondis, la base est marquée d'une impression transversale, parsemée de quelques gros points imprimés; les angles postérieurs sont assez saillants. Les élytres sont un peu plus larges que le corselet, assez parallèles et d'une teinte

uniforme, un peu plus claire et plus roussâtre que la tête et le corselet; les stries sont marquées de gros points peu serrés et qui s'oblitérent vers les bords latéraux des élytres, la 7-ième strie n'est indiquée qu'à sa base, par quelques points très peu marqués; sur la 3-ième on voit les deux fovéoles ordinaires. St. Francisco.

8. *Notaphus flammulipennis* Motsch.

Latusculus, subdepressus, laevis, nitidus, atro-viridis; thorace subtransverso, lateribus distincta reflexis; elytris subdiatatis, fasciis undatis macularibus tribus, apice epipleurisque testaceis; antennarum basi rufo, corpore subtus aenea micans.

Long. 2 l. — lat. $\frac{4}{5}$ l.

Ressemble beaucoup à notre grand *N. ustulatus* L. ou *N. undulatus* Dej., mais étant plus court, il paraît plus large et la couleur est plus cuivreuse en dessous, surtout sur la tête et le corselet. La tête est assez petite, triangulaire, les impressions entre les antennes pas profondes un peu arquées, divergentes et n'atteignant pas la base des yeux. Le corselet est un peu plus large que la tête, transversal, un peu en coeur et avec les angles postérieurs droits. Les élytres sont d'un tiers plus larges que le corselet, ovales, dilatées et marquées de taches jaunâtres comme le *N. ustulatus*. Col. Ross.

Une espèce très voisine mais plus allongée a été décrite par feu le Comte Mannerheim sous le nom de *Bemt. indistinctum* Eschsch., mais d'après l'exemplaire type que je possède, ce n'est pas l'espèce d'Eschscholtz et de Dejean, laquelle est plus petite, et plus parallèle, le corselet est plus étroit et les taches sur les élytres sont peu distinctes et confondues en une seule couleur d'un brun testacée. L'espèce décrite par Mannerheim correspond à l'*Ochthedromus laticollis* Le Conte New. Spec. of. Cali-

form. Col. p. 187. N° 4. Ces espèces se rencontrent aux environs de la Colonie Ross. (Nov. Helvet.).

9. *Notaphus obscuromarulatus* Motsch.

Oblongus, subdepressus nigro-aeneus, antennarum basi pedibusque piceis, thorace transverso; elytris tenue punctato-striatis, fascia interrupta antice, maculisque laterali postice rufo-testaceis, epipleuris nigropiceis.

Long. $1\frac{2}{3}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Il ressemble par la taille et la forme à notre *N. fumigatus*, mais sa couleur est plus foncée, le corselet plus carré, moins arrondi sur les côtés, les stries sur les élytres plus finement ponctuées et les taches jaunes distinctes seulement près des bords latéraux et sur la bande transversale près de la base. La tête est triangulaire, les parties de la bouche un peu avancées et de couleur obscure, les sillons entre les antennes assez profonds, parallèles. Le corselet est transversal, peu arqué sur les côtés peu convexe, luisant, un peu cuivreux, les sillons à la base bien marqués, les angles postérieurs droits, saillants. Les élytres sont plus larges que le corselet du double plus longues que larges, ce qui donne à l'insecte une forme assez allongée; les stries sont minces, très finement ponctuées; sur le 3-ième intervalle, deux fovéoles; les taches jaunes de la bande transversale près de la base sont étroites, celles sur la partie postérieure ferment seulement un point latéral; la base ainsi que l'extrémité des élytres sont de la couleur obscure, ainsi que les épipleures, les pattes et le reste du corps. Je crois que cette espèce se rencontre aussi dans les possessions russes, notamment sur l'île Kenoi.

10. *Notaphus laterimaculatus* Motsch.

Oblongus, subconvexus, viridi-aeneus, subtus niger, mandibulis palpis, antennis pedibusque rufo-testaceis; capite triangulare, sub-

cis frontalibus divergentibus; thorace cordato, lateribus valde rotundatis; elytris ovatis, profundo striatis, fascia antica basi conjuncta maculis hamatis ad apicem interruptis epipleuris que testaceis.

Long. 2 l. — lat. $\frac{3}{4}$ l.

Cette espèce rappelle un peu, par sa forme ovale et son corselet fortement cordiforme, les *Ochthedronius* mentionnés plus haut, mais c'est un véritable *Notaphus* voisin aussi de notre *N. fumigatus*. La tête est assez courte, les mandibules un peu avancées, les sillons entre les antennes peu profonds et divergents; les yeux assez saillants. Le corselet est un peu plus large que la tête transversalement cordiforme, les côtés fortement arqués et un peu rebordés, les impressions de chaque côté de la base bien marquées; angles postérieurs droits. Les élytres sont d'un quart plus larges que le corselet, ovales, fortement striées, les stries couvertes d'une ponctuation serrée; sur le 3-ième intervalle deux fovéoles assez rapprochées; suture un peu relevée en crête; les taches ordinaires jaunes bien marquées, la bande antérieure s'unit avec le point basal sur les 5—6 stries, tandis que les taches postérieures se réunissent sur le bord latéral et forme une tache bilobée qui n'atteint cependant pas la suture à l'extrémité des élytres, qui est obscure.

11. *Notaphus variolosus* Ménétr. Motsch. Die Käf. Russlands, p. 15.

Oblongus, convexiusculus, subtus niger, supra capite thorace que viridi-cupreis, elytris testaceis, fusco variegatis, antennarum basi pedibusque rufo-testaceis; thorace subquadrato, lateribus fere rectis, angulis posticis prominulis; elytris subparallelis, profundo punctato-striatis, interstitio 5-o bipunctato.

Long. $1\frac{4}{5}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Cet insecte ressemble un peu au *N. patruelis* Dej., mais il est plus allongé et plus parallèle, avec un cor-

selet presque pas rétréci postérieurement, ce qui fait bien ressortir les angles. La tête est triangulaire, les mandibules peu avancées, de couleur obscure, ainsi que les palpes, les sillons entre les antennes sont parallèles et assez profondément ponctués dans l'intervalle surtout vers le front, yeux saillants. Le corselet est à peine plus large que la tête presque carré, impression basale assez plane ruguleuse, une seule carène distincte à chaque angle postérieur, qui est saillant. Les élytres sont un peu parallèles, fortement striées, les stries à ponctuation serrée; elles paraissent de teinte testacée avec quelques ondulations foncées, qui permettent cependant de distinguer: un point dans le 3-ième intervalle des stries, vers le tiers de la longueur des élytres, une bande sinuée transversale vers les deux tiers, et une petite bande pareille subsuturale qui ne dépasse pas la 5-ième strie et qui n'atteint pas l'extrémité des élytres. Ces épipleures sont d'une couleur plus foncée que le dessus.

Cette jolie espèce a été prise au environs de Ross.

12. *Odontium sculpturatum* Ménétr. Die Käf. Russlands, p. 15.

Alatum subparallelum, convexiusculum, minus nitidum, viridiceneum; antennarum basi, geniculis femoribusque basi testaceis, capite triangulare, sulcis frontalibus parallelis, oculis magnis prominulis; thorace antice capitis latitudine, postice suboblique dilatato, emarginato, convexo, basi arcuato lateribus leviter arcuatis, angulis posticis rectis minus productis; elytris thorace latioribus profunde seriatim foveolatis, foveolis transversis, carinula obliqua humerali.

Long. $2\frac{1}{2}$ l. — lat. 1. l. Tab. III. fig. 2.

Il ressemble un peu à l'*Od. carinatum* Le Conte, mais il est un peu plus allongé, plus convexe et de couleur plus verdâtre, il présente le corselet plus étroit, surtout

antérieurement et les fovéoles dans les stries des élytres plus profondes et transversales. La tête est triangulaire, les yeux bien saillants, les mandibules étroites, avancées, les palpes de couleur presque noire. Le corselet est presque conique, émarginé et faiblement sinué vers les angles postérieurs, qui sont droits, la base est imprimée transversalement et avec deux petites stries de chaque côté, le fond est ridé longitudinalement et rugueux. Les élytres sont presque d'un tiers plus larges que le corselet, et trois fois plus longues, convexes un peu parallèles et arrondies en avant et en arrière; la carène humérale est petite; les stries sont fortement imprimées et marquées de fovéoles transversales assez épaisses. Col. Ross.

13. *Dyschirius quadridens* Motsch.

Niger supra viridi metallico nitidus, pistomate acuto tridentato, fronte cristata, transverso impressa, sulcis profundis, parallelis; thorace globoso, in medio linea impressa; elytris ovatis, subdilatatis, basi marginatis, profunde punctato-striatis; trisovealatis; striis integris; tibiis anticis, extus 4 digitatis; mandibulis, antenarum 1-o primo, tarsisque piceo-testaceis.

Long. $1\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Ce *Dyschirius* a la taille de notre *D. thoracicus*, mais il est beaucoup plus large, rappelant la forme des *D. strumosus* et analogues. La tête est petite, bilobée en avant, la crête élevée en avant en forme de bosse; yeux saillants; mandibules avancées, arquées de couleur rousse-testacée assez claire. Le corselet est deux fois plus large que la tête, globuleux, aussi long que large. Les élytres sont d'un tiers plus larges que le corselet; pas tout-à-fait deux fois aussi longues que ce dernier, ovales et un peu dilatées vers le milieu, elles sont fortement striées par des points imprimées, sur le 3-ième intervalle on

voit trois fovéoles dont celle du milieu est la mieux marquée. Les jambes antérieures sont munies, sur leur face extérieure, de quatre dents ou épines, dont la première est très petite et ne s'aperçoit que quand on tourne l'insecte un peu de côté; la dernière est très longue et arquée.

14. *Acupalpus symmetricus* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 23.

Elongatus, parallelus, rufo-piceus, elytrorum sutura, antennarum basi pedibusque testaceis; capite triangulare, laeve, antice transversim impresso, sulcis frontalibus abbreviatis, divergentibus; thorace subcordata, angulis posticis distinctis; elytris thorace latioribus, simpliciter striatis.

Long. $1\frac{1}{3}$ l. — lat. $\frac{1}{3}$ l.

Il ressemble un peu à notre *A. brunnipes* Sturm, mais il est plus allongé et de couleur moins foncée. La tête est un peu convexe, lisse, les sillons entre les antennes très courts se réunissent vers le milieu des yeux, qui sont assez saillants; de chaque côté de la base du sillon il y a une impression en forme de fovéole. Le corselet est à peine plus large que la tête, aussi luisant que celle-ci, pas plus long que large, un peu rétréci postérieurement et avec les angles postérieurs assez distincts; la base a une impression transversale, qui paraît finement ruguleuse. Les élytres sont d'un tiers plus larges que le corselet et trois fois plus longues, un peu ovales, simplement striées. Colonie Ross.

15. *Stenolophus indistinctus* Motsch. Die Käf. Russl. p. 22

Elongatus, subparallelus, depressiusculus, subtus niger, supra viridi aeneus; mandibulis, palporum apice, antennarum basi, thoracis elytrorumque limbo angustissimo, epipleurae pedibusque plus minusve fusco-testaceis; capite inter antennis transversim impres-

so; thorace quadrato, planiusculo, ad basin dense punctulato, angulis posticis obtusis; elytris simpliciter striatis, 2-da postice unipunctata.

Long. $2\frac{2}{3}$ l. — lat. $1\frac{1}{6}$ l.

Voisin du *Sten. proximus* Dej., mais proportionnellement un peu plus large, plus aplati et de couleur plus verdâtre et moins luisant sur les élytres. La tête est assez petite, noirâtre en avant et marquée d'une ligne transversale imprimée entre les sillons raccourcies des antennes; sur le front on voit une fovéole plus ou moins marquée. Le corselet est carré, faiblement arqué et émarginé sur les côtés; les deux impressions sur la base sont bien marquées, la ponctuation serrée, un peu rugueuse. Les élytres sont d'un quart plus larges que le corselet, assez parallèles et sinuées postérieurement; les stries sont simples et sur la 2-de on voit postérieurement un point imprimé. Une partie des cuisses, l'extrémité des jambes et les tarses sont souvent de teinte foncée. Nord de la Californie, à St. Francisco et surtout dans le sud à St. José d'après M. Le Conte.

16. *Stenolophus rotundicollis* Motsch.

Elongatus, subparallelus, nigro-piceus; ore, antennarum basi, thoracis elytrorumque limbo, sutura pedibusque testaceis; capite inter antennas transversim impresso; thorace rotundato, marginato, postice biimpresso sparsim punctulato; elytris simpliciter striatis, 2-da postice unipunctata.

Long. $2\frac{2}{3}$ l. — lat. 1 l.

Cette espèce par son corselet arrondi se rapproche de notre *St. vaporariorum*, mais sa couleur obscure et uniforme, ainsi que son corselet plus petit et plus convexe l'en distinguent de suite. La tête est triangulaire un peu convexe, l'impression transversale entre les antennes peu marquée. Le corselet est aussi long que large, arrondi

sur tous les angles; la ponctuation de la base est peu serrée et ne se remarque que dans les impressions latérales. Les élytres sont d'un tiers plus larges et presque trois fois aussi longues que le corselet, assez fortement striées. Le *Stenolophus palliatus* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 21, paraît être un exemplaire fraîchement éclos de cette espèce.

17. *Harpalus depressicollis* Ménétr. Die Käf. Russlands, p. 26.

Elongatus, subparallelus, depressiusculus, niger, antennarum articulis duobus, palpis, labrum capitis epistomatae tarsisque testaceo marginatis; in fronte macula rufa; thorace quadrato, postice subtiliter punctulato, angulis posticis rectis; elytris opacis; simpliciter striatis, 2-d unipunctato. ♀.

Long. $4\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l.

Cette espèce appartient à la division où se trouve le *H. aeneus* et autres espèces analogues, mais elle s'en distingue par sa couleur noire et le manque de ponctuation sur les côtés latéraux des élytres, chez la femelle. La tête est assez courte, avec une impression transversale entre les antennes et deux petits sillons divergents, qui limitent de chaque côté une cavité triangulaire couverte de quelques rugosités. Le corselet est un peu plus large que la tête, déprimé, carré, assez largement rebordé sur les côtés et faiblement rétréci vers les élytres; la base a de chaque côté une impression peu profonde, qui est couverte ainsi que le reste de la surface d'une ponctuation serrée, qui s'efface à mesure qu'elle se rapproche du milieu du corselet. Les élytres sont plus larges que le corselet et plus que deux fois aussi longues, de couleur terne; les épipleures et le dessous du corps d'un noir peu luisant.

18. *Pangus americanus* Motsch.

Elongatus, parallelus, subdepressus, nitidus, niger; palpis, antennis tarsisque infuscat; capite triangulare, impunctato; antennis gracilis, thoracis basi vix superantibus; thorace subtransverso, marginato, subconvexo, impunctato, postice subangustato basi biimpresso, punctis nonnullis ad marginem instructis, angulis omnis rotundatis; scutello magno, triangulare; elytris thoracis latitudine, subtilissime dense rugulosis, simpliciter striatis, stria 2, 5 et 7-e multo foveolatis; tibiis mediis curvatis, intus denticulatis, extus spinulosis.

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l. Tab. III. fig. 3.

Plus étroit et plus allongé que notre *Pangus scaritides* auquel il ressemble beaucoup, mais ses jambes intermédiaires sont plus étroites, plus sensiblement arquées, denticulées en dessous et avec des épines moins serrées dessus.

Il m'a été donné par Dupont comme venant de la Californie.

19. *Dichirus pallidus* Motsch.

Elongatus, parallelus, pallidus; capite, thorace elytrorumque medio infuscat; mandibulis robustis; thorace subquadrato, postice angustato, angulis posticis obtusis; elytris thorace duplo longioribus, striatis, interstitiis impunctatis; pedibus ciliatis.

Long. $2\frac{1}{2}$ l. — lat. 1 l.

Il est plus petit et surtout plus court et plus ramassé que les autres *Dichirus*, et sans ponctuation et pubescence prononcée sur le dessus du corps. La tête est assez robuste, un peu convexe, lisse, les yeux grands mais peu saillants, la lèvre supérieure carrée, les mandibules fortes. Le corselet est carré un peu rétréci postérieurement et couvert de rugosités transversales peu profondes, mais qui lui donnent un aspect un peu terne; de chaque côté de la base, se remarque une impression

arrondie peu profonde. Les élytres sont un peu plus larges que le corselet, un peu convexes, striées, les stries indistinctement ponctuées. Les antennes sont fortes mais pas plus longues que la tête et le corselet et les articles s'élargissent sensiblement vers l'extrémité.

Dans la description du genre *Dicherius* (Dicheirus) le Comte Mannerheim dit que le dernier article des palpes est cylindrique, tandis qu'il est ovalaire et tronqué chez toutes les espèces de ce genre que j'ai examinées, à l'exception seulement du *D. pallidus*, où il est conique et presque acuminé.

20. *Ophonus sublaevis* Motsch.

Elongatus, parallelus, convexiusculus, niger, antennarum articulo 4-o, tibiis tarsisque infuscatís; thorace subtransverso, basi biimpresso, punctulato, angulis posticis subobtusis; elytris subopacis, striatis, interstitiis alternis leviter elevatis, subtiliter sparsim punctulatis

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.

Par sa taille et sa forme, il rappelle un peu les *Harpalus* de la première division tels que *l'aeneus*, *consentaneus* etc., mais sa couleur noire, sa tête plus petite et son corselet moins large le font facilement distinguer. Il a aussi beaucoup de ressemblance avec *l'Ophonus porosus* Eschsch., mais il est d'une couleur plus terne, sa ponctuation sur le corselet et les élytres est bien moins serrée et moins marquée. Le corselet est un peu transversal.

21. *Brachynus costipennis* Motsch.

Subquadratus, subdepressus, opacus, rufo-testaceus, elytris nigro-cyaneis, costatis, costis subnitidis, capite elongato fronte subconvexa, indistincto punctulato, oculis nigris, antennis unicoloribus, rufo-testaceis; thorace capitis latitudine, subquadrato, transversim strigato, postice cordato, angulis posticis acutis, prominu-

lis; elytris thorace triplo latioribus, elongato subquadratis, impunctatis, apice angulatim truncatis; angustissime testaceo marginatis, lateribus subarcuatis.

Long. $3\frac{1}{3}$ l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l. Tab. III. fig. 4.

Voisin du *Br. quadripennis* Dej., mais encore plus court, avec les antennes et le dessous du corps roux et les élytres distinctement costées. Il m'a été donné par M. Dupont comme venant de la Californie; M. Le Conte l'a retrouvé depuis dans les mêmes localités.

Une autre espèce très voisine rapportée du même pays par M. Le Conte ne se distingue du *Br. costipennis*, que par sa taille d'un tiers plus grande et les élytres proportionnellement plus allongées. Les côtés de l'abdomen et les articles 3 et 4 des antennes sont un peu rembrunies. Je l'ai nommé *Br. Le Contei*.

Une troisième espèce de la même source est au contraire d'un tiers plus petite que le *Br. costipennis* et se distingue par les élytres moins carrées et plus atténuées vers le corselet; la tête et le corselet sont plus distinctement ponctuées ou ruguleuses; les côtés élevées sur les élytres bien marquées, les 8 derniers articles des antennes et le dessous du corps plus rembrunies. Je lui ai appliqué le nom de *Br. carinulatus*. Les mâles chez ces trois espèces sont sensiblement plus allongés que les femelles.

22. *Philotecnus chloridipennis* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 39.

(Callida); *alatus, subdilatatus, depressus, punctatissimus; capite, corpore subtus, antennarum articulo primo pedibusque piceis vel nigris, his geniculis, antennarum articulis subsequentibus, palpis thoraceque rufis, elytris coeruleis vel coeruleo-viridibus, subnitidis; capite elongato, oculis minus prominulis; thorace capitibus latitudine, cordato, emarginato, angulis posticis productis;*

elytris dilatatis, subparallelis, postice sinuato truncatis, striatis, interstitiis punctulatis.

Long, $3\frac{1}{3}$ l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.

Il ressemble beaucoup au *Philotecnus croceicollis* Ménétr. (Calleida), mais il est un peu plus petit, plus allongé et sa tête est d'une couleur plus ou moins noirâtre. La couleur des élytres est aussi plus bleuâtre. La tête est allongée, un peu convexe, lisse en avant entre les antennes et fortement ponctuée sur tout le reste de sa surface; les yeux sont grands, mais peu saillants. Le corselet est à peine plus large que la tête, aussi long que large, fortement cordiforme, tronqué en arc postérieurement, distinctement rebordé sur les côtés, couvert, comme la tête, de gros points imprimés, qui deviennent plus petits et plus épars à mesure qu'ils s'approchent du milieu. L'écusson est roux. Les élytres sont deux fois plus larges que le corselet, un peu élargies postérieurement, striées par de petits points très serrés, les intervalles parsemés aussi de points assez épars. Tout le dessus du corps est couvert de petits poils très courts et peu serrés, qui sortent des points imprimés. Col. Ross.

PHILOPHUGA MOTSCH.

Crochets des tarsi fortement pectinés; 4-ième article un peu bilobé. Dernier article des palpes labiaux fortement sécuriforme. Antennes aussi longues que la tête et le corselet réunis. Tête ovale, rétrécie postérieurement. Yeux grands, médiocrement saillants et ovales quand on les regarde supérieurement. Corselet presque plus large que long, cordiforme, assez largement rebordé sur les côtés, base un peu élargie en arc vers les élytres, angles postérieurs obtus. Elytres ovales, plus larges

que le corselet, élargies postérieurement, comme renflées et assez convexes; striées, les stries ponctuées. Le reste de la surface des élytres et du corps est dépourvu de ponctuation distincte, pas d'ailes sous les élytres.

Ce nouveau genre se distingue des vrais *Callida* (*Cal-leida*), par sa forme plus raccourcie, plus ovale et plus convexe; par son menton garni d'une dent acuminée, quoique peu avancée, et par les lobes très prononcés recouvrant presque tout le dessous de la tête; par son labre un peu sinué en avant; par le dernier article des palpes maxillaires qui est plus court et deux fois aussi long que l'avantdernier; par ses antennes plus courtes, dont le 1-ier article est aussi long que le 3 ième et enfin par ses tarses, dont les quatre premiers articles sont également élargis chez le mâle et dont le 4-ième est bien plus faiblement bilobé.

Il se distingue très facilement des *Philotecnus* par les crochets des tarses pectinés, par sa forme plus ovale, plus convexe, la surface moins ponctuée etc.

Il se distingue des *Glycea* par les crochets des tarses plus fortement pectinés, non dentés, son écusson plus court, le 4-ième article des tarses bilobé non échancré; la forme convexe et ovale du corps etc.

Des *Agatus*, par ses crochets pectinés, tandis qu'il sont simples chez les *Agatus*, car les dentelures très faibles ne s'y aperçoivent pas même à la loupe, ce n'est qu'à l'aide du microscope qu'on peut voir quelques dentelures obtuses; par les lobes très prononcés du menton, qui sont très courts chez les *Agatus*, par son labre transversal, par sa tête allongée, son corselet à angles postérieurs obtus, par son corps ovale, convexe, non ponctué etc.

Des *Homalops*, par son dernier article des palpes labiaux fortement sécuriforme, tandis qu'il est ovalaire, tronqué et semblable à celui des palpes maxillaires, chez les *Homalops*; par les lobes du menton beaucoup plus prononcés; par son labre plus transversal; par sa tête plus allongée, les yeux moins saillants; par ses antennes plus fortes et leur premier article plus court; par son corselet moins transversal, ses élytres, plus ovalaires, plus bombées, bien moins ponctuées, par son 4-ième article des tarses, bilobé et non échancré etc.

De mon genre *Taenioptilon* (*Cymindis villata* Zubkoff.) il diffère par sa forme ovalaire et convexe et sa surface peu ponctuée; par le premier article des palpes, qui est en cône et non sécuriforme, comme chez les *Taenioptilon*; par ses antennes plus courtes; par sa tête plus allongée, ses yeux moins saillants; par son corselet plus large et avec les angles postérieurs obtus, tandis qu'ils sont très aigus chez les *Taenioptilon*; par ses tarses poilus en dessous (en brosse) tandis qu'ils sont presque glabres chez les *Taenioptilon*; par leur 4-ième article bilobé et non échancré, comme c'est le cas chez les derniers.

Des *Tarus* il se distingue par ses crochets aux tarses beaucoup plus fortement pectinées, par les lobes du menton plus allongés, par son épistome plus avancé, son labre plus carré, plus émarginé en crête et sinué en avant; par le 3-ième article des antennes plus court; par le corselet plus cordiforme, par les élytres plus courtes, plus ovalaires et plus fortement dilatés en arrière; par la ponctuation et les stries peu distinctes; par la dilatation de tous les quatre premiers articles des tarses chez les ♂ et par le 4-ième article des derniers évidemment bilobé.

Ici je dois relever une erreur qui s'est glissée, ainsi que tant d'autres dans l'histoire naturelle des Insectes de M. Lacordaire, et qui rendent cet ouvrage moins utile, qu'il devrait l'être. Il y est dit des *Callida*, qu'ils ont les tarsi *glabres*, je ne connais aucune espèce de ce genre, qui n'aye les tarsi garnis de poils plus ou moins épais, surtout en dessous. C'est bien dommage que de pareilles fautes se trouvent dans un ouvrage aussi utile que nécessaire et qui tendent à lui ravir toute confiance scientifique. M. Lacordaire ferait mieux de vérifier un peu les caractères des genres qu'il nous présente, ce qui serait bien plus utiles, que les épithètes mal fondées et mal à propos sur les travaux des autres, dont ce livre est malheureusement trop rempli. Nous comptons en donner plus tard des preuves encore plus évidentes.

23. *Philophuga cyanea* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 39.

(*Callida*) *subovata*, *convexiuscula*, *cyanea subnitida*; *thorace subcordato*, *emarginato*, *angulis posticis obtusis*; *elytris thorace latioribus*, *late truncatis*, *subtiliter punctato-striatis*, *interstitiis subinaequalibus*, *subopacis*; *corpore subtus*, *ore pedibusque nigris*, *antennarum basi testacea*.

Long. 3—3½ l. — lat. 1—1½ l. Tab. III. fig. 5.

Cette espèce par sa forme un peu convexe rappelle un peu les *Aptinus*, mais sa couleur entièrement bleue en dessus et du reste ses caractères génériques l'en distinguent facilement. La tête est assez allongée, luisante et parsemée vers les bords de points imprimés peu serrés. Le corselet est un peu plus large que la tête, aussi long que large, cordiforme, ridé transversalement vers les bords et marqué d'une ligne longitudinale bien marquée au milieu; à la base il y a une impression transversale profon-

de. L'écusson est petit, triangulaire et ridé transversalement. Les élytres sont assez convexes, ovalaires, dilatées vers l'extrémité qui est largement tronquée et du double plus large que le corselet; elles sont finement striées par des points imprimés, les intervalles un peu inégaux, comme ruguleuse et opaques, on y aperçoit en outre quelques points épars peu distincts. St. Francisco.

Une seconde espèce de ce genre est la *Cymindis viridis* Eschsch.

24. *Lamprias cyanellus* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 42.

Dilatatus, depressus, supra coeruleus, subtus, nigro-cyaneus; ore, antennis tibiis tarsisque nigris; thorace transverso, late emarginato, postice retracto, angulis posticis rectis; elytris thorace duplo latioribus, postice subdilatatis, leviter striatis, nitidis; striis indistincto punctatis.

Long. $1\frac{3}{4}$ —2 l. — lat. $\frac{2}{3}$ — $\frac{5}{8}$ l.

Cette espèce ressemble beaucoup au *L. cyanipennis* Eschsch., mais elle est plus petite et la tête et le corselet sont d'une couleur bleuâtre métallique et non noire. Le corselet est aussi plus petit. La tête est assez prolongée en avant, lisse avec quelques rides longitudinales vers les yeux, qui sont saillants. Le corselet est un peu plus large que la tête, transversal, à côtés presque droits et fortement rebordés, la base largement imprimée et prolongée en arrière formant de chaque côté avec les angles postérieurs, une échancrure très prononcée. L'écusson est triangulaire et terminé en fer de lance. Les élytres sont deux fois plus larges que le corselet, moitié plus longues que larges et un peu élargies postérieurement; les stries sont peu profondes et marquées des points imprimés très peu distincts, surtout vers la suture.

re. Le dessous du corps est plus noirâtre que le dessus St. Francisco.

Une espèce extrêmement voisine et que j'ai nommée *L. limbicollis*, se trouve au Canada et se distingue du *L. cyanellus* par les bords latéraux de son corselet, qui sont d'un testacé blanchâtre transparent; la couleur des élytres est aussi d'un bleu plus obscur, le dessous du corps, la tête et le corselet plus noirs.

25. *Lebia bilineata* Ménétr. Motsch. Die Käf. Russlands, p. 42.

Oblongiuscula, depressa, nitida, nigra, thorace, antennarum basi, tibiae geniculis anoque rufo-testaceis, elytris testaceo-albido bivittatis; thorace transverso, subcordato, marginato, basi producto, angulis posticis subobtusis; elytris obsolete punctato-striatis, fere glabris.

Long. $2\frac{1}{8}$ l. — lat. $\frac{5}{8}$ l. Tab. I. fig. 6.

Bien distincte de la *Lebia vittata*, de laquelle elle se rapproche par la bande blanchâtre sur le milieu de chaque élytre, mais de laquelle elle se distingue de suite par la tête et les pattes noires et le manque de la tache apicale jaune sur les élytres. La tête est triangulaire, un peu inégale en avant. les yeux sont saillants. Le corselet n'est presque pas plus large que la tête, transversal. arrondi sur les côtés et un peu en coeur, les côtés sont peu rébordés et les angles postérieurs un peu obtus et peu saillants, la base est transversalement imprimée et prolongée en arrière. L'écusson est triangulaire, noir. Les élytres sont presque du double plus larges que le corselet et du double aussi longues que larges, noires, presque glabres, avec deux bandes longitudinales blanchâtres, qui commencent à la base près des angles huméraux et vont entre la 3-ième et 4-ième stries presque jusqu'à l'extrémité; les stries sont très peu di-

stinctes et s'oblitérent entièrement vers les bords des élytres; dans les intervalles on voit quelques faibles points épars. Le dessous du corps est noir, avec le dessous du corselet les deux derniers anneaux de l'abdomen, une partie des jambes et les épipleures d'un testacé plus ou moins roussâtre. Col. Ross.

Parmi les *Lebia* cités par M. Lacordaire dans son ouvrage note p. 128, se trouvent: *L. nigricornis* Krynicki, *L. gracilis* Motsch. qui toutes deux sont des *Brachynus* et ont été décrites comme tels et non comme des *Lebia*. D'après cet exemple on peut juger ce qui se trouve dans ses autres citations.

26. *Brachystylus amplicollis* Motsch.

Apterus, elongatus, deplanatus, subnitidus, niger, ore, antennis tibiis infuscatiss; capite breve, laeve, sulcis frontalibus parallelis, oculis parvis; thorace subquadrato, amplo, convexiusculo, postice angustato, laeve, basi utrinque uniimpresso, lateribus arcuatis, emarginatis, angulis posticis rectis, minus prominulis; elytris connatis, ovatis, striatis, subopacis. ♀.

Long. $5\frac{1}{2}$ l. — lat. $2\frac{1}{4}$ l.

Très voisin du *Br. californicus*, mais un peu plus grand, plus convexe et avec le corselet plus large et plus convexe. La tête est assez courte, les yeux petits et peu saillants. Le corselet est d'un tiers plus large que la tête; convexe et élargi en avant rétréci un peu en coeur postérieurement; la ligne du milieu et les impressions à la base sont bien marquées, la strie latérale indistincte en forme de fovéole effacée. L'Écusson est transversal et triangulaire. Les élytres sont un peu plus larges que le corselet, ovalaires, assez convexes et applaties près de la suture, les stries sont peu profondes et marquées de points imprimés très peu distincts; les intervalles sont très finement réticulées, à peine visible à la loupe. Le mâle a la

même forme que la femelle, mais le corselet est moins arrondi sur les côtés. Il se trouvait parmi un grand nombre de *Br. californicus*, provenant de la récolte de feu Eschscholtz.

27. *Brachystylus parallelus* Motsch.

Apterus, elongatus, parallelus, deplanatus, subnitidus, niger, palpis, antennarum apice tarsisque rufo-testaceis; capite breve, sulcis frontalibus subdivergentibus; thorace fere subelongato; postice angustato, lateribus minus arcuatis, angulis posticis rectis; elytris deplanatis, subparallelis, striatis. ♂.

Long. 5 l. — lat. 2 l.

Aussi très voisin du *Br. californicus*, mais plus parallèle et plus déprimé; il se distingue du précédent, par une forme plus allongée, plus parallèle et le corselet moins arqué sur les côtés. La tête est courte, les sillons entre les antennes bien marqués, déhiscent et dépassant à peine la base des yeux. Le corselet est d'un tiers plus large que la tête, presque allongé, faiblement arqué sur les côtés, un peu cordiforme, la ligne du milieu et l'impression de chaque côté de la base bien marquées, la 2-de impression sublatérale en forme de fovéole; angles postérieurs droits. L'écusson est triangulaire. Les élytres sont à peine plus larges que le corselet, assez parallèles, planes, légèrement striées et peu luisantes; ce qui provient, d'une réticulation, visible seulement au microscope. St. Francisco.

28. *Brachystylus longicollis* Ménétr.

Apterus, valde elongatus, convexiusculus, niger, nitidus, palpis, antennis tarsisque rufo-piceis; capite breve, oculis parvis; thorace elongato, subcordiforme, emarginato, antice convexiusculo, basi utrinque striato, angulis posticis rectis; elytris thoracis fere latitudine, elongato-oratis, striatis interstitiis subtilissime reticulatis.

Long. 5 l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l.

Cet insecte rappelle beaucoup par sa forme le *Taphaenus cellarum* Adams (*Sphodrus longicollis* Dej.), mais il est plus petit, plus étroit surtout vers les élytres. La tête est assez courte, lisse, les sillons entre les antennes parallèles au commencement et puis divergentes, forment un angle assez brusque; les yeux sont petits, ronds. Le corselet est d'un quart plus large que la tête, rétréci un peu en coeur postérieurement, plus long que large, les côtés latéraux sont faiblement arqués, les angles postérieurs droits; la ligne du milieu et l'impression de chaque côté de la base, fortement marquées. L'écusson est transversalement triangulaire. Les élytres sont à peine plus larges que le corselet, mais plus de deux fois aussi longues, ovales, simplement striées, les intervalles finement réticulés. Cap de l'Amiral Drak.

29. *Brachystylus curtipennis* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 50.

(*Anagodemus*) *apterus*, *elongato oratus*, *deplanatus*, *niger*, *nitidus*, *palpis*, *antennarum apice tarsisque plus minusve infuscatis*; *capite subelongato*, *sulcis frontalibus arcuato-divergentibus*, *mandibulis validis*, *oculis subprominulis*; *thorace subquadrato*, *deplanato*, *emarginato*, *postice subangustato*, *basi utrinque impresso*, *angulis anticis productis*, *posticis rectis*; *elytris thorace sesquialtoribus*, *ovatis*, *planiusculis*, *profundo striatis*, *interstitiis subtilissime reticulatis*, *lateribus acute carinatis*.

Long. 6 l. — lat. 2 $\frac{1}{3}$ l.

Cette espèce s'éloigne un peu par son *facies* général du genre, présentant un corselet et des élytres plus fortement rebordées sur les côtés et rappelant un peu l'*Arachnoidius fasciato-punctatus* d'Europe mais sans fovéoles imprimées sur les élytres. La tête est grande, assez allongée, lisse, les sillons entre les antennes profonds, déhiscentes; les yeux sont ronds, médiocrement saillants. Le

corselet est un peu plus large que la tête, déprimé, faiblement rétréci vers les élytres, assez largement rebordés sur les côtés, la ligne du milieu et les impressions de la base sont profondes, les angles antérieurs aigus et saillants, les postérieurs droits. Les élytres sont d'un quart plus larges que le corselet, ovales, déprimées, profondément striées; intervalles convexes et en carènes, surtout vers les bords latéraux qui sont prolongés en crête tranchante. St. Francisco.

L'espèce décrite ci-dessus ainsi que les *Br. validus* Eschsch. et *Br. subparallelus* Motsch. de l'île Sitka, se distinguent de suite des autres espèces de ce genre, par leurs élytres profondément striées et par leur surface plus luisante; les *Br. congestus*, *castanipes*, *Menetriesi*, *vicinus* etc., par leur forme plus déprimée et plus opaque. A ce genre appartient encore le *Pterostichus simplex* Le Conte, tandis que le *Pterostichus adaxus* Say et une espèce plus grande des Etats-Unis, que j'ai nommée *cordicollis*, qui ont une forme très voisine des *Brachystylus*, en sont très différents par le 1-ier article de leurs antennes, qui n'est pas plus court que le 3-ième, par leurs élytres non réticulées etc. Je les ai compris dans mon genre *Gonoderus*.

30. *Platysma puncticollis* Motsch.

Elongata, depressiuscula, nitida nigra, palpis, antennarum basis tarsisque rufo-piceis; capite elongato-triangulari, sulcis frontilibus subsinuato-divergentibus, oculis prominulis; thorace quadrato postice subangustato, basi utrinque obliquo impresso, grosso-punctato, lateribus leviter arcuatis, angulis posticis rectis; elytris thorace sesqui latioribus, postice subdilatis, striatis, interstitio 3-o tripunctato.

Long. 3-l. — lat. 1½ l.

Elle ressemble un peu à la *Pl. lustrans* Le Conte, mais elle est plus allongée, et a le corselet moins arqué sur les côtés. Le dessus ainsi que le dessous du corps sont lisses chez le mâle, tandis que chez la femelle les élytres sont ternes et plus larges que chez l'autre sexe. La tête est un peu allongée, les sillons entre les antennes un peu sinués et ensuite déhiscent, yeux saillants. Le corselet est dans son milieu à peine d'un quart plus large que la tête, rétréci un peu en coeur postérieurement, avec les angles postérieurs droits, les antérieurs sont un peu saillants; de chaque côté de la base une seule impression, qui atteint obliquement presque le milieu du corselet; l'espace entre les impressions est parsemé de gros points imprimés, qui s'effacent vers le milieu de la base. Les élytres sont un peu plus larges que le corselet et plus de deux fois aussi longues, un peu élargies postérieurement, simplement striées; les intervalles peu convexes, dans le 3-ième, trois foveoles imprimées, dont la 1-ière sur la 3-ième strie et les deux autres sur la 2-de à égale distance. Col. Ross.

31. *Platysma obtusangula* Motsch.

Elongato-ovata, depressiuscula, nitida, nigerrima, maxillis rufotestaceis; capite obtuso, sulcis frontalibus valde divergentibus; thorace subtransverso, postice arcuatim angustato, lateribus rotundatis, angulis posticis obtusiusculis; basi utrinque impresso; elytris thorace minus latioribus, subovatis, striatis, stris indistincto-punctulatis, interstitio 5-o quinque foveolato. ♂.

Long. 5 l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l.

Elle se distingue de la majeure partie de ses congénères par son corselet fortement arrondi sur les côtés et avec les angles postérieurs obtus, nullement saillants. La tête est assez courte, les sillons entre les antennes sont déhiscent, les yeux ronds et saillants. Le corselet

est d'un tiers plus large que la tête, un peu transversal, fortement arrondi et émarginé sur les côtés, rétréci postérieurement à angles postérieurs obtus, les sillons à la base sont parallèles et profonds, ayant extérieurement quelques points peu distincts. Les élytres sont d'un quart plus larges et plus de deux fois plus longues que le corselet, un peu élargies postérieurement, déprimées vers la suture, striées; les stries peu distinctement ponctuées; les intervalles peu élevées, dans le 3-ième, cinq grandes fovéoles, dont la première et la troisième sur la 3-ième strie, les seconde, quatrième et cinquième près de la 2-de strie. Cet insecte provient de la récolte de Mr. Eschscholtz et m'a été donné comme une *Pl. adstricta*, dont il est bien distinct.

32. *Platysma oblongiuscula* Motsch.

Oblonga, subdepressa, nigra, maxillis rufo-testaceis; capite oblongo, nitido, sulcis frontalibus minus distinctis, transversim rugatis; thorace nitido, fere transverso, postice subcordato, emarginato, basi strigato, utrinque impresso, extus subpunctulato; angulis posticis rectis; elytris thorace latioribus, elongatis, opacis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis planis, 3-o sex foveolato. ♀.

Long. $5\frac{1}{4}$ l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l.

Encore une espèce à fortes fovéoles sur les élytres comme notre *Pl. oblongo-punctata*, mais avec les élytres plus allongées, moins fortement striées et plus opaques. La tête est assez allongée, les sillons entre les antennes sont peu profonds et recouverts de rides transversales; les yeux peu saillants. Le corselet est d'un quart plus large que la tête, un peu transversal, presque en coeur postérieurement, largement rebordé et sillonné de chaque côté de la base, qui est longitudinalement ridée sur le milieu et peu distinctement ponctuée extérieurement; an-

gles postérieurs droits et assez saillants. Les élytres sont un peu plus larges et plus de trois fois plus longues que le corselet; ovalaires, opaques, faiblement striées, les stries finement ponctuées, les intervalles planes avec 6 grandes fovéoles dans le troisième: la première et la troisième sur la 3-ième strie, les autres près de la 2-de. De la récolte de Lorquin.

33. *Celia purpurascens* Motsch.

Oblongo-ovata, supra rufo-aenea, subopaca subtus atra, thoracis, marginis, mesopleuris, ore, antennis pedibusque rufo-testaceis; capite brevis, fronte angulatim biimpresso; oculis minus prominulis; thorace transverso, antice vix angustato, basi sparsim punctato, indistincte biimpresso, angulis anticis subrotundatis, minus prominulis, posticis rectis, lateribus leviter arcuatis late marginatis; elytris fere thoracis latitudine, subconvexis, striatis, striis dense punctulatis.

Long. 3 l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.

Très voisin de la *Celia Quenselii* Gyll mais un peu plus courte, moins luisante et les angles postérieurs du corselet moins saillants et plus obtus. La tête est petite, courte, les impressions entre les antennes peu prononcées, tandis que sur le front on voit une espèce d'élévation un peu carrée, formée par des impressions obliques. Le corselet est transversal, un peu rétréci antérieurement, les côtés latéraux sont presque droits, assez largement émarginés, tous les angles obtus et peu saillants; les impressions de la base sont indistinctes et couvertes de gros points peu serrés. Les élytres sont un peu plus larges et presque trois fois aussi longues que le corselet, un peu ovalaires et peu convexes; les stries sont peu profondes, finement pointillées. Tout le dessous est un peu terne, avec un reflet bronzé un peu pourpre. Le mâle est de couleur plus foncée.

34. *Celia coerulea* Motsch. Die Käf. Russlands, p. 59.

*Elongato-ovata, convexiuscula, nitida, supra subcoerulea, sub-
tus picea, epipleuris, palpis, antennis pedibusque rufo-testaceis,
femoribus infuscatis; capite obtuso, sulcis frontalibus distinctis,
fronte triimpresso; thorace transverso, convexo, antice angustato,
lateribus arcuatis, marginatis, angulis obtusis, basi utrinque bi-
impresso, sparsim punctato; elytris ovatis, simpliciter striatis.*

Long. 4 l. — lat. $1\frac{3}{4}$ l.

Très voisine de la *C. insignis*, mais cependant différente, surtout si l'on compare les femelles, qui dans notre espèce sont plus étroites, plus allongées, avec le corselet plus arrondi sur les côtés, la ponctuation de la base moins serrée, les intervalles des stries sur les élytres plus convexes. La tête est assez petite, obtuse, avec trois fovéoles sur le front près de l'impression transversale; les yeux sont peu saillants. Le corselet est du double plus large que la tête, transversal, un peu rétréci antérieurement, arqué et émarginé sur les côtés, surtout en arrière; angles postérieurs obtus; les impressions de chaque côté de la base sont assez bien marquées et couvertes de gros points peu serrés, qui s'effacent presque entièrement vers les côtés latéraux. Les élytres sont de la largeur du corselet, mais trois fois plus longues, ovalaires et simplement striées; les intervalles finement réticulés chez la femelle. St. Francisco.

35. *Amara impressicollis* Ménétr. Motsch. Die Käf. Russlands, p. 60.

Elongato-ovata, depressa, supra nigro-aenea, subtus nigra, palporum apice antennarumque articulis tribus primis rufo-testaceis, tibiaram geniculis tarsisque piceis; capite triangulare, fronte utrinque impresso, oculis minus prominulis; thorace transverso, antice angustato, lateribus leviter arcuatis, angulis anticis subprominulis, posticis fere rectis, basi lævigato, subtilissime quadriimpresso;

elytris thoracis latitudine, subovatis, striatis, interstitiis tenuissime reticulatis.

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l.

Par la forme cette espèce est assez voisine de notre *A. spreta* et plus encore de la *A. anthracina* Harde-
mann, mais de l'une et de l'autre, elle se distingue par
sa taille plus grande, son corselet moins rétréci antérieu-
rement les 3 articles de l'antenne, testacée, les
pattes plus foncées etc. La tête est petite, obtuse, avec
deux courtes impressions en forme de sillons entre les
antennes. Le corselet est transversal, émarginé sur tous
les bords, un peu rétréci et arqué antérieurement, sinué
à la base, ce qui fait ressortir les angles postérieurs qui
sont droits; il est lisse comme la tête, avec une ligne au
milieu et quatre petites fovéoles sur sa base, la quelle
présente en outre quelques inégalités transversales. Les
élytres sont aussi larges et plus que deux fois plus lon-
gues que le corselet, faiblement élargies vers le milieu,
sinuées à l'extrémité striées; les intervalles planes et très
finement réticulées. St. Francisco.

36. *Amara brunnipes* Motsch.

*Elongato-ovata, depressiuscula, supra obscure aenea, subtus
nigro subvirescens, palporum antennarumque basi rufo-testaceis,
pedibus rufo-brunneis capite obtuso, minuto, sulcis frontalibus
distinctis, divergentibus, oculis subprominulis; thorace ad basin
capite fere duplo latiore, antice angustato, postice utrinque bifo-
veolato, foveis rugulosis; lateribus leviter arcuatis, emarginatis;
elytris striatis, interstitiis subconvexis, subtilissime reticulatis;
pectore impunctato.*

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{2}$ l.

Au premier abord elle paraît extrêmement voisine de
l'*A. scitula* Zimmermann; avec laquelle elle m'a été com-
muniquée, mais elle est un peu plus large, les impres-

sions à la base du corselet et la poitrine sans ponctuation, aussi que les cuisses rousses l'en distinguent suffisamment. La tête est petite, obtuse, les yeux un peu saillants; les quatre premiers articles des antennes et la base des suivants sont d'un testacé-roussâtre. Le corselet est fortement rétréci vers la tête, avec les angles antérieurs arrondis et peu saillants, les postérieurs droits; la ligne du milieu est distincte, la base presque lisse au milieu, finement rugueux dans l'intervalle entre les impressions latérales. Les élytres sont aussi larges et trois fois plus longues que le corselet, à peine dilatées au milieu et fortement atténuées vers l'extrémité, simplement striées, avec les intervalles un peu convexes et très finement réticulées. La poitrine sans ponctuation distincte. St. Francisco.

37. *Lirus californicus* Ménétr. Motsch. Die Käf. Russlands, p. 62.

Elongato-ovatus, postice subdilatatus, nitidus, rufo testaceus supra subaeneus; capite subelongato, inter oculos biimpresso, labro magno, oculis prominulis; thorace transverso, subcordato, antice posticeque punctato, basi utrinque biimpresso, lateribus rotundatis, emarginatis, angulis posticis rectis, prominulis; elytris thorace vix latioribus, elongato-ovatis, fortiter punctato-striatis.

Long. 5 l. — lat. 1 $\frac{3}{4}$ l.

Cette espèce est un peu plus allongée que notre *L. tarrius*, quoique pas autant que le *L. convexiusculus* et de couleur plus claire, surtout en dessous. La tête est assez allongée, ce qui provient de l'épistome et des mandibules fortement développées, presque parallèles à leur base; les impressions entre les antennes, sont bien marquées, l'intervalle entre eux plus ou moins transversalement rugueux ou inégal. Le corselet est d'un tiers plus large que la tête, transversal, un peu en coeur postérieu-

rement, les impressions à la base bien marquées, surtout l'extérieure, qui forme une espèce de carène avec l'angle postérieur. L'écusson est transversal. Les élytres sont un peu plus larges et plus de trois fois plus longues que le corselet, un peu ovalaires et faiblement dilatées postérieurement; les stries sont fortement imprimées et distinctement ponctuées. Les parapleures sont allongées et ponctuées. Il se trouve aussi sur l'île Kadiak dans les possessions russes américaines.

38. *Lirus ovipennis* Motsch.

Elongato-subovatus; postice subdilatatus, apice attenuatus, minus convexus, nitidus, supra piceo subaeneus, subtus niger, elytrorum margine subtus, ore, antennis, tibiis tarsisque rufo-testaceis; capite parvo, triangulare, subtilissime scarificato, inter oculos trapesoidale impresso; thorace fere quadrato, subplano, postice modice angustato, basi utrinque bimpresso, sparsim punctulato, angulis posticis fere rectis, vix prominulis; elytris thorace latioribus, ovatis, tenue striatis, striis punctulatis, interstitiis planiusculis; corpore subtus laevigato.

Long. $4\frac{1}{2}$ l. — lat. 2 l.

Presque de la taille et des couleurs de notre *L. spinipes* L., dont il a aussi la forme ovulaire-acuminée aux élytres, mais avec une tête bien plus petite et un corselet nullement en coeur, plus large postérieurement et plus atténué vers la tête; les stries sur les élytres sont plus fines, moins profondes, les intervalles plus planes. *L. impresso-striatus* Motsch. Die Käf. Russl. p. 62, présente également une tête très petite, mais son corselet est distinctement en coeur et les stries sur les élytres très profondément imprimées.

Il m'a été donné par Dupont comme venant de la Californie.

39: *Chlaenius rogator* Motsch.

Elongato-oratus, depressiusculus, supra viridi-aeneus, subtus ater, cinereo pubescens; ore, antennis thoracis lateribus angustissime pedibusque testaceis, epipleuris abdominisque infuscatis: capite triangulare, subtiliter punctulato, oculis magnis, prominulis; thorace fere quadrato, antice posticeque aequaliter angustato, emarginato, utrinque longitudinaliter impresso, sparsim punctato, angulis posticis obtusis leviter elevatis; elytris thorace latioribus, subovatis, profundius punctato striatis, interstitiis paulo convexis, subtiliter scarificato-punctatis, dense cinereo puberulis.

Long. $4\frac{1}{2}$ l. — lat. 2 l.

Il ressemble beaucoup au *Ch. viridifrons* Eschsch., mais il est un peu plus étroit, le corselet et plus grand, plus allongé, la ponctuation sur les élytres plus forte dans les stries, plus fine dans les intervalles, la pubescence moins épaisse. La tête est triangulaire, et luisante, verte, couverte de points imprimés très petits et très serrés; les impressions entre les antennes sont un peu obliques et assez longues. Le corselet d'un vert luisant est d'un tiers plus large que la tête, aussi long que large, arrondi sur les côtés et également rétréci en avant et en arrière; angles postérieurs obtus, un peu relevés avec la marge latérale de teinte testacée; les impressions à la base sont profondes, en forme de fovéoles allongées. L'écusson est triangulaire et noir. Les élytres sont d'un quart plus larges et presque trois fois plus longues que le corselet, ovalaires, peu luisantes et couvertes d'une pubescence cendrée qui les font paraître opaques; elles sont profondément striées, les stries distinctement ponctuées, les intervalles un peu convexes, finement pointillées et parsemées de rides transversales encore moins distinctes. St. Francisco.

40. *Badistes submarinus* Ménétr. Motsch. Die Kaf. Russlands, p. 66.

Elongatus, depressus, nitidus, ferrugineo-piceus; ore, antennarum basi, thoracis elytrorumque margine, sutura, epipleuris ano pedibusque testaceis; elytris chalybeo submicantibus; capite elongato subtilissime punctulato, oculis prominulis; thorace capitis latitudine, cordato, marginato, basi sinuato ad angulos oblique truncato, his subprominulis; scutello triangulare, atro; elytris subparallelis, profundius striatis, interstitio 3-o postice bipunctato.

Long. $1\frac{3}{4}$ l. — lat. $\frac{2}{5}$ l.

Par sa forme et ses couleurs cette espèce ressemble beaucoup au *Bad. ferrugineus* Esch., mais se distingue de suite par son corselet en coeur et sa taille moitié plus petite. La tête est allongée, un peu echancrée en avant; rétrécie postérieurement, noirâtre et peu luisante à cause d'une ponctuation serrée extrêmement fine qui la recouvre entièrement; les yeux sont assez saillants. Le corselet est à peine plus large que la tête, presque aussi long que large, fortement en coeur et émarginé sur les côtés; la ligne du milieu et les impressions de la base sont profondes; les angles postérieurs un peu saillants, quoique obtus. Les élytres sont d'un tiers plus larges et plus de trois fois plus longues que le corselet, assez parallèles, assez fortement striées avec deux points imprimés dans le 3-ième intervalle, dont le premier se trouve vers le milieu, et le second vers les trois quarts de la longueur des élytres, qui sont ornées d'un reflet blennâtre métallique. Des environs de la nouvelle Helvétie.

41. *Agonothorax robustus* Motsch. (*)

Alatus, oblongo-ovatus, depressus, minus nitidus, niger, interdum elytris leviter nigro-cyaneis; capite subtriangulare, sulcis

(*) Qui n'est pas un *Pristodactylide* comme l'*Anchlenis* Mannh., n'ayant pas les crochets des tarsi dentelées, et qui paraît très rare dans les Collections.

frontalibus valde divergentibus; thorace subelongato, deplanato, marginato, postice rotundato, basi utrinque impresso, ruguloso; elytris ovatis, striatis, interstitiis subtilissime reticulatis, 3-o punctis sex impressis.

Long. 4 l. — lat. $1\frac{3}{4}$ l.

A peu près de la taille de *l'Agonothorax mollis*, mais il est plus large, plus ovale et son corselet plus allongé. La tête est un peu triangulaire, luisante et avec quelques rugosités transversales en avant du front; les yeux sont assez saillants. Le corselet, moitié plus large que la tête, un peu allongé, rebordé sur le côtés, qui se rétrécissent un peu vers les élytres; les angles antérieurs sont un peu saillants, les postérieurs arrondis; la plus grande largeur du corselet se trouve un peu avant le milieu. L'écusson est petit triangulaire. Les élytres sont moitié plus larges et plus de deux fois aussi longues que le corselet, ovalaires et un peu dilatées bleuâtre postérieurement; dans quelques individus elles ont une teinte, surtout quand on les humecte; les stries sont simples, les intervalles rendus un peu opaques par une réticulation très fine: elles sont marqués sur le 3-ième intervalle de six points bien visibles. Il m'a été donné sous le nom d'*A. mollis* comme venant de la récolte de feu Eschscholtz.

Anchomenus marginatus Ménétr. Mémoires de l'Acad. de St.-Petersb., est un *Agonothorax* qui doit se placer à côté de *l'Ag. maculicollis*.

42. *Anchomenus cyanescens* Motsch.

Alatus, elongato-ovatus, minus nitidus, supra nigro-cyaneus, subtus niger, labrum, palpis, antennarum basi pedibusque plus minusve testaceis; capite oblongo, laeve, sulcis frontalibus divergentibus, oculis subprominulis; thorace capitis latitudine, elongato, subcordato, biimpresso; lateribus leviter marginatis, angulis

anticis acutis, posticis rectis, oblique truncatis; elytris subovatis, depressiusculis, opacis, striatis, interstitio 3-o quinque punctato.

Long. $3\frac{1}{4}$ l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.

Cette espèce est de la taille de notre *Anchom. pallipes*, mais sa forme est plus parallèle, le corselet plus étroit, moins en coeur et surtout la couleur bleu-foncée du dessus du corps la fait facilement reconnaître. La tête est un peu allongée, les sillons entre les antennes bien marqués et divergeants en arc vers les yeux, qui sont assez saillants. Le corselet n'est presque pas plus large que la tête, allongé, rétréci vers les deux extrémités, avec la partie la plus large un peu avant le milieu, la ligne du milieu et les impressions latérales à la base bien marquées, ces dernières se prolongeant sur les côtés latéraux. L'écusson est triangulaire, assez grand et noir. Les élytres sont deux fois plus larges et trois fois plus longues que le corselet, un peu opaques, striées, avec 5 points imprimés dans le 3-ième intervalle. Il provient de la récolte de feu Lorquin; — ainsi que de celle de M. Le Conte.

43. *Scaphiodactylus opacus* Motsch.

Alatus, ovatus, depressiusculus, minus nitidus, niger; ore, palpis, antennarum basi, geniculis tibiæ tarsisque infuscatis; capite elongato triangulare, sulcis frontalibus arcuatis, divergentibus, oculis minus prominulis; thorace subcordato, marginato, basi biimpresso, ruguloso, angulis anticis prominulis, posticis subrectis; elytris ovatis opacis, striatis, interstitiis planis, 3-o triimpresso.

Long. 4 l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l. Tab. I. fig. 7.

Il a la taille du *Scaph. micans*, mais une forme un peu plus large et plus courte et une couleur noire, plus ou moins opaque, sans reflet métallique apparent. La tête est allongée, luisante, les sillons entre les antennes arqués, divergents et bien marqués, les yeux peu sail-

lants. Le corselet est un peu plus large que la tête aussi long que large, rétréci antérieurement, en coeur vers les élytres avec la base ruguleuse, les angles postérieurs sont droits et un peu saillants. L'écusson est triangulaire, un peu transversal. Les élytres sont deux fois plus larges et plus de deux fois plus longues que le corselet, ovalaires, opaques, striées et avec trois points imprimés dans le troisième intervalle. De la récolte de feu Lorquin.

44. *Cychrus crenatus* Motsch.

Oblongo ovatus, marginatus, nigro-cyaneus, minus nitidus; capite longissimo, rostrato, fere laeve; oculis subprominulis; thorace subelongato cordato, marginato, postice valde coarctato, angulis posticis rectis; elytris oblongo-ovatis, apice acuminatis, densissime crenato-striatis; epipleurae fere impunctatis.

Long. 7 l. — lat. 3 l. Tab. III. fig. 8.

Voici une espèce de la forme du *C. ventricosus*, à laquelle elle ressemble un peu, mais sa forme plus allongée, sa tête et son corselet plus étroits, les stries sur les élytres plus profondes, les intervalles des premières plus étroites et le reflet bleuâtre sur le dessus du corps, la font très facilement distinguer. La tête est très étroite et très allongée, le chaperon en forme de fourche avancée, les yeux sont peu saillants. Le corselet est fortement en coeur et à sa base pas plus large que la tête, tandis qu'antérieurement il la dépasse d'une moitié; les côtés latéraux sont relevés en carène, la ligne du milieu et les impressions de la base sont bien marquées; la surface est un peu opaque, comme veloutée sans indices de ponctuation. L'écusson est en arc transversal. Les élytres sont dans leur milieu presque trois fois plus larges et elles sont quatre fois plus longues que le corselet, régulièrement ovalaires, acuminées vers l'extrémité et sans indi-

ces d'angles huméraux; elles sont distinctement rebordées et profondément striées, les stries ponctuées ou crénelées dans le fond, ce qui n'est visible qu'avec une loupe, les intervalles étroits et très convexes. Ce joli *Cychrus* m'a été donné comme venant de la Californie, sans désignation plus précise.

Parmi les *Cychrus* de Californie, voisins du *ventricosus*, il existe encore une grande confusion, qui n'est pas facile à débrouiller, parcequ'il paraît que feu Eschscholtz lui même a distribué sous ce nom différentes espèces. Pour mieux faire ressortir les différences j'ai fait représenter sur la planche les formes que je connais :

Fig. 9. est un exemplaire typique du *C. ventricosus*, provenant d'Eschscholtz. Il est plus petit et plus allongé que les autres avec une teinte bleuâtre dessus, surtout vers les bords latéraux des élytres, qui ont des stries distinctement imprimées et fortement ponctuées, les intervalles sont convexes et plus larges que chez le *C. crenatus*.

Fig. 10. est *Cych. interruptus* Ménétries. Peut-être femelle du N° 9.

Fig. 11., atteint une taille deux fois plus grande que le *ventricosus*, est de couleur noire uniforme sans indices de bleuâtre sur les côtés latéraux; stries des élytres nullement imprimées et formées de points peu profonds; angles huméraux pas saillants. Je l'ai nommé *C. ovalis*.

Fig. 12. taille et couleur comme chez *l'ovalis* mais forme plus trapue, plus renflée aux angles huméraux; stries des élytres très fines, mais distinctes, présentant alternativement une rangée de petits points interrompus; intervalles aussi planes que chez *l'ovalis*; qui pourrait

n'être que le ♂. Je l'aurais pris pour le *C. striato-punctatus* Chaud. Bull. d. Mosc. 1844. p. 64, s'il n'était pas dit dans la description de ce dernier: *niger, minime cyaneus, distincte striato-punctato interstitiis laevibus* etc. Il porte en conséquence le nom de *Cyck. alternatus* m.

II. HYDROCANTHARES.

45. *Hydroporus pulcher* Motsch. *Hydroc. ruthenica*, p. 4.

Ovalis, postice subacutus, depressiusculus, subnitidus, ater, capitis macula frontali, ore, antennarum basi, thoracis macula trifida medio cum lateribus conjuncta, elytrorum basi, lineis abbreviatis maculisque quatuor postice testaceis; capite antice laevi, postice sparsim punctato; thorace transverso, basi bisinuato, punctato, angulis posticis rectis, lateribus utrinque impressis; elytris thorace latioribus, utrinque longitudinaliter bisulcatis, punctatis, epipleuris atris; pedibus testaceo annulatis; mesopleuris grosso punctatis.

Long. $1\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{5}{6}$ l. Tab. IV. fig. 13.

Facile à distinguer par les quatre taches jaunes, qui se voient sur la partie postérieure des élytres. La tête est large, en majeure partie lisse, avec une bande de points imprimés en forme de fer-à-cheval postérieurement; les yeux sont grands et un peu convexes. Le corselet est plus large que la tête, fortement transversal avec une ligne imprimée un peu arquée de chaque côté, visiblement ponctué vers la base et les bords antérieurs, lisse au milieu. Les élytres sont plus larges que le corselet, formant un angle saillant de chaque côté de la base; elles sont couvertes de gros points épars, qui ne forment pas des lignes régulières, les intervalles entre ces points sont très finement réticulés; le long du milieu on voit deux sillons qui n'atteignent cependant pas l'extrémité; pas de ligne subsuturale. Col. Ross.

46. *Hydroporus eximius* Ménétr. Motsch. Hydroc. ruthenica, p. 4.

Oblongo-ovatus, subconvexus, subopacus, ater; capite antice, thoracis macula transversa trifida, elytrorum basi, macula postica sinuata apiceque testaceis; ore pedibusque plus minusve rufotestaceis; capite subtilissime punctato, longitudinaliter biimpresso, thorace transverso, punctulato, ad marginem grosso punctato; angulis anticis productis, posticis rectis; lateribus marginatis; elytris thorace vix latioribus, postice acuminatis, subtilissime reticulatis, stria subsuturali grosso punctata integra, alteri duabus pone medium abbreviatis; corpore subtilius subrugulosus, opacus.

Long. $1\frac{3}{4}$ l. — lat. $\frac{5}{6}$ l. Tab. IV. fig. 14.

Il est de la taille du *H. fenestratus*, mais un peu plus convexe et ressemble également au *H. undulatus*, sans être aussi convexe et avec la tache postérieure sur les élytres beaucoup plus sinueuse, formant presque un y. La tête est rougeâtre, présentant une large impression noire qui remonte jusqu'au corselet, lequel est assez largement bordé de noir surtout antérieurement et de plus présente à sa base une tache fortement bilobée. Les élytres sont à peine plus larges que le corselet, peu élargies sur les côtés, en ovale assez régulier et plus étroites vers l'extrémité, elles sont de couleur presque noire, ayant sur la base une bande transversale, testacée, sinuée, puis une autre postérieure plus étroite, anguleuse et bifide latéralement et qui se prolonge ensuite vers l'extrémité où elle s'élargit; le long de la suture on remarque une ligne profonde formée par de gros points imprimés, bien serrés, une autre ligne de points moins profonds se dessine sur le milieu de l'élytre et se perd vers la seconde bande transversale et enfin on voit la trace d'une troisième ligne sur le tiers latéral, mais qui manque quelquefois tout-à fait. Les pattes sont d'un jaune ferrugineux.

avec une grande tache brune, peu déterminée sur chaque cuisse. Les antennes sont un peu brunâtres vers l'extrémité. Ile St. Georges et autres endroits du Nord de la Californie.

47. *Hygrotus impressifrons* Motsch. *Hydroc. ruthenica*, p. 4.

(Hydroporus) *elongato-ovatus, convexiusculus, utrinque aequaliter attenuatus, punctatissimus, nitidus, piceus, capitis macula media, thoracis margine latissime, elytrorum limbo, maculis ad basin, epipleuris, ore, antennis pedibusque testaceis; corpore subtus nigro, grosso punctato; capite antice bifoveolato, epistoma marginatum; thorace transverso, basi medio producto, lateribus subarcuatis, angulis anticis prominulis, posticis obtusis, subrotundatis; elytris thoracis latitudine, in medio regulariter subdilatatis, striis minus distinctis.*

Long. $1\frac{1}{4}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Par sa forme, cette espèce se rapproche de l'*Hygr. lineatus* et même de l'*Hygr. confluens*, mais sa couleur et sa ponctuation plus prononcée la distinguent facilement. La forme générale est un ovale allongé assez régulier et un peu acuminée vers l'extrémité, sans angles saillants sur les côtés de la tête et du corselet. La ponctuation est presque égale sur tout le dessus du corps, mais pas aussi grossière qu'en dessous. La tête est tronquée en avant, distinctement émarginée et avec deux fovéoles assez visibles; les yeux sont assez saillants. Le corselet est transversal, rétréci antérieurement, arqué à la base, qui se prolonge au milieu en angle saillant, il est de couleur plus roussâtre que le reste du corps, avec une tache noirâtre un peu allongée, au milieu aucune trace de ligne latérale imprimée. Les élytres sont ovalaires, brunes, avec leur limbe, qui est sinué, surtout postérieurement et deux taches allongées à la base, peu déterminées testa-

cées; celle qui est près de la suture se prolonge presque jusqu'au milieu de l'élytre, où l'on voit latéralement encore un petit point peu distinct de la même couleur; la strie subsuturale ainsi que celles sur les élytres se confondent presque entièrement avec la ponctuation générale et on n'aperçoit ces indices qu'en contemplant l'insecte de côté. St. Francisco.

48. *Dytiscus albionicus* Motsch. *Hydroc. ruthenica*, p. 6.

Regulariter elongato-ellipticus, convexiusculus, nitidus, supra viridi-olivaceus, subtus infuscatus, ore thoracis limbo, scutello elytrorum margine thoracisque epipleurae testaceis; capite lato, obtuso, fronte subcarinato; thorace transverso, lateribus subarcuatis, angulis posticis minus prominulis, obtusis; elytris thoracis latitudine, antice glabris, postice subtiliter scrobiculatis, punctisque obsoletis triplici serie; trochanteribus posticis minus acutis. ♂.

Long. 12 l. — lat. 6 l.

Foemina elytris non costatis.

Cette espèce ressemble beaucoup au *Dyt. marginicollis* Le Conte, mais elle est plus allongée et plus convexe; elle a la tête plus large, le corselet plus élargi antérieurement et les angles postérieurs moins saillants. Elle se distingue du *Dyt. anxius* Mann., par le dessous de son corps qui est de teinte plus obscure et par sa taille plus petite et plus étroite. La femelle est, comme le mâle, sans sillons sur les élytres. La tête est large, lisse, avec une tache angulaire sur le front et une petite carène longitudinale. Le corselet est transversal, convexe, rétréci antérieurement avec une ligne imprimée au milieu; les côtés latéraux sont assez arqués, les angles antérieurs saillants, les postérieurs obtus et un peu arrondis au côté interne. Les élytres sont de la largeur du corselet, un peu dilatées vers la partie postérieure et atténuées en-

suite en arc à l'extrémité; leur partie antérieure est assez convexe et lisse, la postérieure avec des cicatrices peu profondes. Le dessous du corps est plus ou moins obscur, surtout les épipleures, les segments de l'abdomen, les jambes et les tarse des quatre pattes postérieures. St. Francisco.

49. *Dytiscus fusco-striatus* Motsch.

Oblongo-ovatus, postice subdilatus, minus convexus, punctatus, supra fusco-olivaceus, ore thoracis limbo, elytrorum margine, corpore subtus pedibusque testaceis; capite lato, ad oculos oblique impresso, antice bifoveolato, postice subcarinato; thorace transverso, antice angustato, lateribus reflexis, angulis posticis acutis prominulis; elytris profundius sulcatis, postice deplanatis; trochanteribus posticis acutissimis. ♀.

Long. $11\frac{1}{2}$ l. — lat. $6\frac{1}{8}$ l.

Il ressemble un peu au *Dyt. lapponicus*, mais il est un peu plus grand et plus allongé et moins convexe, les angles postérieurs du corselet sont plus aigus et plus saillants, les sillons près de la suture des élytres plus raccourcis et généralement, les dessins jaunes du dessus de la tête et le corselet sont plus étroits et moins visibles. La tête est large, presque lisse en avant, avec quelques points épars postérieurement et une rangée de points plus gros dans l'impression oblique qui longe le bord interne de chaque oeil; tache triangulaire du front étroite. Le corselet est plus large que la tête, fortement élargi postérieurement, ce qui fait paraître les côtés latéraux plus obliques et ressortir distinctement les angles postérieurs, qui sont aigus. L'écusson est noirâtre, avec la marge extérieure testacée. Les élytres sont de la largeur du corselet, dilatées un peu au de là du milieu et ensuite arrondies à l'extrémité; elles sont marquées chacune de 10 carènes ponctuées, avec les intervalles de

couleur plus claires et de teinte plus testacée que les premières; au deux tiers de la longueur des élytres, ces carènes s'applanissent brusquement et se confondent dans la ponctuation serrée de l'extrémité des élytres. Le dessous du corps est entièrement testacé. Le mâle de cette espèce est encore inconnu. Col. Ross. Il ne faut pas confondre cette espèce avec le *Dyt. ventralis* Motsch. Et. ent. 1855. p. 79, qui vient de Kadiak et qui est plus court et plus large.

50. *Rhantus? consimilis* Motsch.

Elongato-ovatus, depressiusculus, subnitidus supra, subtilissime rugolosus, nigro-piceus, ore, palpis, antennis, thoracis elytrorumque margine dilutioribus; capite subtriangulare, antice oblique biimpresso; thorace transverso, antice angustato, basi arcuato, lateribus marginatis, subreflexis, angulis anticis prominulis, posticis acutis, subsinuatis; scutello fere laeve; elytris elongato-ovatis, postice subdilatatis, seria una punctorum distincta, lateribus latissime reticulatis, subopacis (♀); tronchanteribus obtusis.

Long. $4\frac{1}{2}$ l. — lat. $2\frac{1}{2}$ l.

Par sa forme allongée il ressemble un peu au *R. divisus* Esch., mais il est plus grand et présente une couleur plus foncée. La tête est assez large, avec deux impressions en avant et une ligne longitudinale peu marquée au milieu. Le corselet est fortement transversal, dilaté en arrière avec les angles postérieurs et antérieurs aigus et saillants; vers la base il y a une impression transversale peu profonde et au milieu une ligne longitudinale qui n'atteint ni la base ni le bord antérieur. Les élytres ne sont presque pas plus larges que le corselet, un peu dilatées postérieurement et peu acuminées à l'extrémité, sur chacune on voit un peu au de là du milieu une strie formée par de petites fovéoles éparses, dans le fond desquelles il y a 3 ou 4 points imprimés; le bord

latéral est antérieurement sur une largeur d'un tiers de toute l'élytre plus fortement réticulé et plus opaque que la partie vers la suture, qui paraît aussi obscure que la couleur générale; vu de côté on apperçoit sur les élytres des ondulations roussâtres et noirâtres, propres aux espèces du genre *Rhantus*. Le dessous du corps et les épi-pleures sont plus noirâtres que le dessus. St. Francisco.

51. *Ilyobius oblongus* Motsch.

Elongato ellipticus, convexiusculus, subtilissime reticulatus, supra subaeneo-niger, subtus nigro-piceus, nitidus; palpis antennis, thoracis lateribus, pedibusque plus minusve rufescentibus; capite breve, lato, oculis deplanatis; thorace transverso, lateribus submarginatis, arcuatis, angulis posticis fere rectis, subprominulis; elytris elongato-ovatis, dorso subelevatis, postice regulariter rotundatis, apice vix acuminatis; seriebus tribus punctorum minus distinctis, maculis pallidis ad marginem nullis; tronchanteribus obtusis.

Long. 5 l. — lat. $2\frac{2}{3}$ l.

Au premier abord sa forme régulièrement elliptique et convexe le ferait prendre pour une *Hydrophilien*, mais c'est un vrai *Ilyobius*, qui ressemble un peu à *l'Il. quadrimaculatus* Aubé et plus encore à *l'Il. regularis* Le Conte, mais le manque de taches latérales jaunâtres le fait facilement reconnaître. La tête est courte, formant avec les yeux et le corselet une arc assez régulier; celui-ci est transversal et assez convexe, sans impressions. Les élytres sont allongées, convexes, avec leur point le plus élevé sur la suture et sur la moitié de la distance entre la tête et l'extrémité des élytres; les trois stries de points imprimés sont peu visibles et peu régulières. Les pattes postérieures et surtout leurs tarses plus courts que chez les autres espèces du genre. St. Francisco.

52. *Colymbetes sobrinus* Ménétr.

Depressiusculus, oratus, subdilatatus, postice acuminatis ruguloso-reticulatus, nitidus, supra niger, subtus ater, ore, palpis, antennis, epipleuris pedibusque plus minusve rufescentibus; capite triangulare, antice arcuato, quadrisoveolato; thorace transverso, ad basin utrinque transversim impresso anticeque grosso punctato, lateribus marginatis, angulis anticis prominulis, posticis subacutis; elytris subparallelo-ovatis, punctis distinctis quadruplici serie; tronchanteribus obtusis.

Long. 4 l. — lat. $2\frac{1}{8}$ l.

Par sa forme aplatie et anguleuse il ressemble à notre *C. neglectus* Er. et au *C. chalconatus* Pz., mais paraît encore plus déprimé et plus parallèle. La tête est triangulaire, arrondie en avant, avec quatre fossettes, dont deux sur le front et deux sur la marge interne des yeux et postérieurement. Le corselet est transversal, avec des gros points épars le long du bord antérieur et de pareils dans les impressions transversales qui se voient de chaque côté de la base et qui s'effacent entièrement au milieu de cette dernière. Les élytres sont plus fortement réticulées que le corselet et marquées chacune de quatre stries formées par des points aussi gros que ceux du corselet, dont la quatrième n'est visible que sur la partie postérieure du côté latéral, qui fait un peu saillie; près de la carène latérale il y a encore une rangée de points imprimés. Colon. Ross.

53. *Colymbetes fossiger* Motsch.

Oblongo-ovatus, depressiusculus, reticulatus, subnitidus, nigro-subaeneus, elytris fuscis, ore, palpis, antennis pedibusque rufescentibus; capite triangulare, antice subtruncato, subtilissime reticulato, quadriimpresso; thorace transverso, basi arcuato, utrinque subsinuato, lateribus marginatis, arcuatis, angulis anticis

prominulis, posticis subrectis; elytris oblongo-ovatis, postice fere obtusis; striis punctorum indistinctis.

Long. $3\frac{1}{4}$ l. — lat. $1\frac{5}{8}$ l.

Cette espèce ressemble assez à notre *C. congener*, dont il a aussi la taille, mais sa forme est moins obtuse et plus régulièrement elliptique. La tête est triangulaire, tronquée en avant avec quatre impressions sur le front, dont deux en avant, en forme de fovéoles et deux autres plus rapprochées, très peu profondes et placées plus au dessus et entre les yeux; on voit en outre sur le vertex deux taches arrondies roussâtres, peu distinctes. Le corselet est plus large que la tête, assez fortement arrondi sur les côtés, avec la ponctuation marginale peu prononcée et confondue avec la reticulation de la surface, qui est beaucoup plus forte que sur la tête; les impressions latérales de la base sont bien marquées, ainsi qu'une ligne fovéiforme longitudinale sur le milieu. L'écusson est de couleur plus testacée que les élytres; celles-ci ont leur base de la largeur du corselet, et ensuite régulièrement ovalaires jusqu'à l'extrémité, ayant la partie la plus large vers le milieu; la réticulation est aussi forte que sur le corselet; l'angle huméral, une tache latérale au milieu et la marge vers l'extrémité, ainsi que les épipleures paraissent un peu plus claires que le reste des élytres. St. Francisco.

54. *Colymbetes glabrellus* Motsch.

Ovatus antice posticeque aequaliter angustatus, convexiusculus, nitidissimus fere glaber, niger, ore, palpis, antennis, maculis duabus frontalibus, thoracis angulis posticis pedibus plus minusve rufo-piceis; capite triangulare, subobtusum, subtilissime punctulatus, punctis duabus in fronte, foveolisque versus oculos impressis; thorace transverso, indistincte punctulato, antice angustato, postice arcuato, lateribus marginatis, angulis postice fere rectis,

anticis acutis, laeviter prominulis; elytris ovatis, postice subacuminatis, utrinque stria punctorum subsuturali minus profunda.

Long. $2\frac{2}{3}$ l. — lat. $1\frac{1}{2}$ l.

La forme ovulaire assez courte et convexe qui rappelle un peu celle des *Gyrinus*, ainsi que sa couleur luisante et sa surface presque glabre le font facilement distinguer des ses congénères. La tête est triangulaire, arrondie en avant, avec deux petits points imprimés entre l'insertion des antennes et deux fovéoles allongés, bien marquées sur le bord interne des yeux. Le corselet est transversal, convexe et assez fortement arqué et marginé à la base, qui est un peu sinuée vers chaque angle postérieur, les impressions latérales sont peu visibles, ainsi que les points imprimés le long du bord antérieur; la ligne du milieu n'est représentée que par un petit point au milieu du corselet. Les élytres sont en ovale peu allongé, convexes, avec la partie la plus élevée au milieu; elles sont plus lisses que la tête et le corselet et on n'y voit qu'une ligne de points imprimés près de la suture et quelques indices d'autres points disposées en lignes près de la base et vers l'extrémité des élytres. St. Francisco.

55. *Laccophilus californicus* Motsch.

Ovatus, dilatatus, postice attenuatus, apice truncatus, subdepressus, nitidus, fusco-testaceus, elytris nigro irroratis, his macula humerali, altera laterali limboque dilutioribus; capite lato, triangulare, antice leviter bümpresso, inter oculos bistrigato; thorace transverso, postice producto, basi utrinque subsinuato, lateribus vix arcuatis, angulis anticis prominulis, posticis fere rectis, apice obtusis; elytris ovatis, postice subtiliter rugulosis, stria punctorum media minus distincta

Long. $2\frac{1}{6}$ l. — lat. $1\frac{1}{4}$ l.

Voisin de notre *L. interruptus*, mais beaucoup plus large, de couleur plus noirâtre sur les élytres et avec des

taches testacées moins abondantes, sur ces dernières. La tête est un peu triangulaire, avec une ligne imprimée un peu arquée sur le front, près du côté interne de chaque oeil, et deux fovéoles peu distinctes en avant. Le corselet est transversal, assez brusquement élargi vers les élytres, sans impressions ou ponctuation distincte, et marqué au lieu d'une ligne longitudinale médiane, d'un point peu prononcé. Les élytres s'élargissent depuis la base du corselet, jusqu'à leur milieu et s'amincissent ensuite aussi régulièrement vers l'extrémité, qui est assez droitement tronquée et bordée d'une marge bien marquée, qui se prolonge ensuite en forme de sillon près du côté latéral, au de là du tiers de la longueur des élytres et finit un peu avant la tache testacée du milieu. Les segments de l'abdomen sont couverts de lignes obliques distinctes mais peu serrées. St. Francisco.

56. *Gyrinus fuscipes* Motsch.

Ovalis, convexiusculus, coerulescenti-niger, nitidissimus; scutello cupreo-micans; elytris striato-punctatis, punctis aequaliter impressis, apice arcuato-truncatis, deflexis thoracis et elytrorum margine inflexo anoque rufo-subaeneis, pedibus ferrugineis.

Long. $2\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{4}$ l.

Cette espèce ressemble un peu au *Gyr. picipes* Esch., mais elle est un peu plus petite et ne présente que fort imparfaitement les marges extérieurs cuivreuses, la suture et l'écusson ont cependant cette couleur métallique. Les deux fovéoles sur le front entre les yeux sont plus profondes, le corselet paraît un peu moins transversal, les angles antérieurs moins saillants, les élytres un peu plus courtes, moins atténuées et plus distinctement tronquées postérieurement, la troncature plus relevée et avec le tubercule près de la suture peu développé. La ponctuation sur les stries des élytres est égale sur toutes et

la marge réfléchiée de couleur roussâtre foncé, ainsi que les pattes et les deux ou trois segments de l'abdomen. St. Francisco.

57. *Gyrinus marginiventris* Ménétr.

Ovalis, convexus, nitidissimus, coerulescenti-niger; scutella, sutura margineque angustissime aureis; elytris punctato-striatis, striis internis subtilissimis, apice late truncatis, angulis rotundatis; corpore subtus piceo, abdominis limbo, thoracis et elytrorum margine inflexo pedibusque rufo-testaceis.

Long. 2 l. — lat. $1\frac{1}{5}$ l.

Plus petit et moins robuste que le *G. picipes*, rappelant les *G. vernalis* et *G. analis*, mais plus brillant et avec le dessous du corps plus roussâtre et autrement coloré. Le tubercule sutural en avant de l'extrémité manque. Nova-Helvetia.

58. *Hydrophilus tristis* Motsch.

Elongato-ovatus, antice et postice regulariter attenuatus, subconvexus, subtilissime punctulatus, nitidus, niger, palpis antennarumque basi testaceis; capite obtuso, inter antennis leviter biimpresso, punctato; thorace postice dilatato, antice oblique biimpresso, impressionibus punctatis, basi arcuatim truncato, angulis posticis rotundatis; scutello magno triangulare, postice producto, impunctato; elytris subovatis, attenuatis, apice arcuatim subtruncatis, subtilissime punctato-striatis, utrinque punctis majoribus triplici serie; mesosterno longissimo, deplanato, antice canaliculato.

Long. $12\frac{1}{2}$ l. — lat. 6 l. Tab. IV. fig. 15.

Ce *Hydrophilus* a quelque ressemblance avec le *H. triangularis* Say, mais il est moins allongé, son corselet moins long et plus transversal, ses palpes et la base de ses antennes sont de couleur testacée. Vu de côté la surface de l'insecte présente un faible reflet bleuâtre. Le dernier article des tarses antérieurs est chez le male en parallèle

logramme allongé presque pas élargi antérieurement, tandis qu'il est court et arrondi chez la femelle qui en revanche a le 2-d article très longue. Dans deux exemplaires de cette espèce que je tiens de M. Le Conte, le mésosternum est beaucoup plus court que chez le type. St. Francisco.

L'espèce que j'ai décrit dans ce Bulletin, 1845. p. 31, sous le nom de *Hydrophilus lugubris*, vient d'Arabie et non de Californie.

59. *Tropisternus californicus* Motsch. Hydroc. Ruthen., p. 10.

Elongato-ovatus, subconvexus, glaber, nitidissimus, niger; antennarum basi, palpis, pedibus anticis geniculisque posticis plus minusve testaceis; capite obtuso, antice lineis obliquis punctorum duabus; thorace postice dilatato, lateribus minus arcuatis, angulis anticis prominulis, subacutis; scutello triangulare, elytris fere glabris, postice arcuatim attenuatis; mesosterno producto, deplanato, antice impunctato.

Long. 4 l. — lat. 2 l.

Voisin du *Tr. glaber* Herbst., mais un peu plus petit, plus allongé, plus lisse, plus luisant et au lieu du reflect cuivreux il a une teinte verdâtre bien faible. Le corselet est plus transversale et l'extrémité un peu plus atténuée. Il y a toujours aux cuisses postérieures une tache apicale testacée. Le Mésosternum est plus étroit, sans impressions et chez le mâle sans ponctuation antérieurement. La femelle est un peu plus large, plus arrondie et on voit sur les élytres quelques gros points bien marqués. St. Francisco.

60. *Tropisternus affinis* Motsch. Hydroc. Ruthen., p. 10.

Obovatus, convexus gibbosus, glaber nitidissimus, niger; antennarum basi, palpis, geniculisque testaceis; capite obtuso, antice

punctis oblique impressis minus distinctis; thorace transverso, postice dilatato, lateribus fere rectis, angulis anticis prominulis, subacutis; scutello triangulare, postice subproducto; elytris subdilatatis, postice rotundatis, vix attenuatis; mesosterno producto, incurvo, deplanato, antice distincto punctato.

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $2\frac{1}{4}$ l.

Il est plus large, plus convexe et plus arrondi, que l'espèce précédente, de couleur noire luisante presque sans reflet métallique et ressemble beaucoup au *Tr. castus* Say, qui est plus grand, plus fortement atténué postérieurement, avec les pattes plus noires et le mésosternum ponctué dans toute sa longueur. Nova-Helvetia.

61. *Tropisternus humeralis* Ménétr. Motsch. Hydroc. Ruthen., p. 10.

Oblongo-ovatus, subconvexus, subtilissime punctatissimus, nitidus, nigro-aeneus; antennarum basi, palpis, thoracis elytrorumque margine angustissime, vitta humerali, mesosterno antice, tibiis tarsisque plus minusve testaceis; thorace postice dilatato, transverso, angulis anticis prominulis; elytris postice attenuatis, punctis majoribus irregulariter impressis; mesosterno punctulato.

Long. $3\frac{1}{4}$ l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l.

Voisin du *Tr. lateralis* F., mais un peu plus petit et facile à distinguer par la tache humérale testacée. Toute la surface du dessus est très finement pointillée et sur les élytres de plus recouverte de points plus gros, peu profonds et placés irrégulièrement. Les cuisses postérieures sont sans ponctuation. Col. Ross.

62. *Tropisternus marginatus* Motsch.

Elongato-ovatus, antice posticeque attenuatus, fere glaber, nitidus, nigro-aeneus; antennarum basi, palpis, capite antice, thoracis elytrorumque limbo, pectore, mesosterno pedibusque plus minusve testaceis; capite triangulare, lineis frontalibus distinctis; thorace transverso, postice dilatato, angulis anticis vix prominulis, fere rectis; scutello triangulare, postice subproducto; elytris

postice arcuatim attenuatis, ad suturam lineis punctorum levissime impressis; mesosterno deplanato, antice punctulato, postice subcanaliculato. ♂.

Long. $3\frac{1}{3}$ l. — lat. $1\frac{1}{4}$ l.

De la forme d'un petit *Ranthus*, mais un peu plus atténué vers les extrémités. La femelle est un peu plus grande et plus arrondie, présentant quelques gros points sur les élytres. St. Francisco.

63. *Brachypalpus infuscatus* Motsch. Hydroc. Ruthen., p. 10.

Obovatus, convexus, punctatissimus, nitidus, fusco-testaceus; capite, palpis antennisque infuscatis; thorace transverso, angulis rotundatis, lateribus arcuatis, dilutioribus; elytris ovatis, postice rotundatis.

Long. 1 l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Plus petit et plus allongé que le *Br. globulus* Payk et se rapprochant plus du *Br. nitidus* Heer., mais de couleur plus claire, avec les élytres moins larges et le corselet plus transversal. La ponctuation est plus forte, surtout sur la tête, qui paraît proportionnellement plus large. Dans le ruisseau Slavenka près de Ross, ainsi que sur l'île Sitka.

64. *Hydrobius dorsalis* Motsch.

Oblongo-ovatus, convexiusculus, punctatissimus nitidus, niger; antennarum basi, palpis, thoracis lateribus elytrorum limbo angustissimo, tibiis tarsisque plus minusve testaceis; capite obtuso, fronte angulatim impresso, clypeo arcuatim truncato; thorace transverso, angulis rotundatis; elytris obovatis, ad suturam lateribusque punctato-striatis, dorso punctatis.

Long. 2 l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.

Il est beaucoup plus petit que le *H. fuscipes* L., moins convexe et surtout remarquable par le manque des stries sur le dos des élytres, à l'exception toutefois de la strie

suturale, qui est bien marquée. Sur les côtés latéraux on compte 5—6 stries de points imprimés distincts et des vestiges d'autres vers l'extrémité des élytres. La couleur testacé des côtés latéraux du corselet et des bords des élytres le distinguent également de notre espèce d'Europe, qui se rencontre cependant aussi en Californie. St. Francisco.

65. *Philhydrus fuscus* Motsch.

Oblongo-ovatus, convexiusculus, punctatissimus, nitidus, nigropiceus; capitis thoracisque lateribus, elytrorum limbo, palpis, antennarum basi, tibiis tarsisque plus minusve testaceis, capite, corpore subtilius femoribusque nigris; fronte inter oculos arcuatim impresso; thorace transverso, angulis rotundatis, ad basin bisoveolato; elytris aequaliter crebre punctatis, stria suturali antice oblitterata.

Long. 2 l. — lat. $1\frac{1}{4}$ l.

Par sa forme et ses couleurs obscures, il ressemble parfaitement au *Ph. ochropterus* Marsh., mais avec une ponctuation très forte sur toute la surface du dessus du corps et surtout sur les élytres, qui sont presque lisses, chez l'espèce d'Europe. St. Francisco.

66. *Philhydrus latiusculus* Motsch. Hydroc. Ruthen., p. 11.

Oblongo-ovatus, subconvexus, punctatissimus, fusco-testaceus, capite, antennarum clava, corpore subtilius femoribusque atris; capite utrinque ante oculos testaceo; thorace transverso, lateribus arcuatis, angulis rotundatis; elytris thoracis latitudine, breviter ovatis, distincte punctatis, stria suturali postice profundo impressa.

Long. $1\frac{2}{8}$ l. — lat. 1 l.

Moitié plus petit que notre *Ph. melanocephalus* et proportionnellement plus court, ce qui lui donne une forme plus large. La ponctuation sur le dessus du corps est plus forte. St. Francisco.

67. *Philhydrus obtusiusculus* Motsch. Hydroc. Ruthen., p. 11.

Oblongo-ovatus, convexiusculus, nitidus, subtiliter punctatissimus, fusco-testaceus; capite, thoracis medio corpore subtus femoribusque atris; capite maculis ante oculos thoracis lateribusque rufo-testaceis; his fere rectis, angulis rotundatis, posticis subprominulis; elytrorum stria suturali postice distincta.

Long. $1\frac{5}{8}$ l. — lat. $\frac{5}{8}$ l.

Voisin de notre *Ph. marginellus*, mais proportionnellement plus large, quoique pas autant que l'espèce précédente. La ponctuation est moins forte que chez ce dernier et même que chez le *Ph. marginellus*. Le corselet est plus fortement rétréci antérieurement, avec les côtés latéraux presque pas arqués et les angles postérieurs plus saillants. St. Francisco.

Une espèce encore plus petite, mais toujours plus large, notre *Ph. marginellus*, se trouve également aux Etats-Unis. Elle est plus convexe, de couleur plus claire, avec le front et le milieu du corselet rembruni et le dessous du corps plus noirâtre. Le reste est comme chez l'espèce d'Europe. Je l'ai nommée *Ph. maculifrons*.

68. *Berosus californicus* Motsch. Hydroc. Ruthen., p. 11.

Oblongo-ovatus, convexus, punctulatus, nitidus, pallide testaceus; capite viridi-aeneo, confertissime punctato; scutello, elytrorum maculis nonnullis corporeque subtus infuscatis; thorace transverso, angulis rotundatis, lateribus arcuatis; elytris oblongo-ovatis, postice subattenueatis, profunde punctato-striatis, interstitiis uniseriatim punctatis.

Long. $1\frac{2}{3}$ l. — lat. $\frac{4}{5}$ l.

Très voisin du *B. punctulatus* Le Conte (*Berosus*), mais un peu plus petit et avec une seule raie de points dans

chaque intervalle des stries des élytres. La ponctuation du corselet est moins forte et sans tache obscure au milieu. St. Francisco.

Une espèce quatre fois plus grande se trouve sur les îles Urupa et Ounalaschka et ressemble beaucoup au *B. punctatissimus* Le Conte, mais étant luisante sur le dessus, elle offre une ponctuation beaucoup moins prononcée. Le corselet n'a qu'une seule tache d'un vert cuivreux obscur au milieu. L'écusson est de la même couleur. M. Ménériés l'a nommée *B. tessellatus*. Cette espèce ainsi que le *B. punctatissimus* Le Conte, appartiennent au genre *Enoplurus* Hope, ayant les élytres terminées par deux épines chacune vers la suture.

III. STERNOXES.

a. *Buprestides*.

69. *Polycesta californica* Ménétr.

Elongata, postice attenuata, subconvexa, punctata, vix nitida, nigra; capite crebre rugoso-punctato, fronte convexiuscula; thorace transverso, postice dilatato, grosso sparsim punctato, lateribus subarcuatis, angulis posticis obtusis, vix prominulis; elytris foveolato-striatis, interstitiis alternis carinato-elevatis, apice multispinoso.

Long. 7 l. — lat. $2\frac{1}{2}$ l. Tab. IV. fig. 16.

Cette espèce présente quelques rapports avec les *P. Velasco* et *aegyptiaca* de Gory et Percheron. La tête est assez convexe et couverte de gros points imprimés, qui se confondent entr'eux et la font paraître rugueuse. Le corselet est dans son milieu deux fois plus large que long, puis se rétrécit un peu en s'arrondissant jusqu'aux angles

postérieurs, qui sont peu saillants; le bord antérieur est rebordé, le postérieur presque droit, présentant de chaque côté vers l'angle externe une impression assez sensible; au milieu on voit une ligne imprimée longitudinale raccourcie; la ponctuation est profonde et devient plus serrée vers les bords latéraux ou les points se confondent entr'eux. L'écusson est très petit, arrondi, transversal. Les élytres sont à leur base un peu moins larges que le corselet, puis s'élargissent faiblement jusqu'aux deux tiers de leur longueur et enfin se rétrécissent assez brusquement vers l'extrémité, qui de chaque côté présente sur son bord six dents bien prononcées, surtout la dernière près du côté latéral. Sur chaque élytre l'on compte dix stries de fovéoles imprimées, dont quelques unes sont distinctes seulement sur la partie antérieure et s'interrompent ensuite; les intervalles entre ces stries sont convexes et élevés en côté, surtout les alternes. Le dessous du corselet est fortement rugueux sur les côtés, le reste ainsi que le dessous du corps et les cuisses simplement ponctué. Col. Ross.

Une espèce d'un tiers plus grande se rencontre dans le nord du Mexique et probablement dans le midi de la Californie.

Elle est toute noire et assez luisante, plus fortement ponctuée et recouverte de cils épars très courts, ce qui lui donne un peu une teinte cendrée, surtout sur le dessous du corps. Le front est aplani, le corselet plus large et évidemment anguleux sur les côtés. Les élytres ont leurs carènes plus élevées et la denticulation à l'extrémité plus serrée. Le dessous du corps est plus épaisément ponctué.

Par sa sculpture et surtout par les intervalles alternes des stries élevées sur les élytres, elle ressemble beaucoup à la *Pol. porcata* F, mais sa taille plus considérable et proportionnellement plus allongée et les angles du corselet plus larges que la base des élytres la font bien reconnaître. Elle porte le nom de *Polycesta cribrana* Motsch.

70. *Chrysobothris subcylindrica* Ménétr.

Elongata, subcylindrica, postice attenuata, punctatissima, nitida, cupreo-aenea; labro viride, ore, scutello tarsisque nigro-aeneis; capite crebre confluenta punctato, fronte convexo, bituberculato; thorace crebre punctato, transverso, antice posticeque aequaüter angustato, basi bisinuato, lateribus rotundatis, angulis posticis obtusis, prominulis; scutello triangulare, excavato; elytris thoracis latitudine, antice leviter constrictis, punctatissimis, utrinque maculis cupreis duabus nervisque quatuor ornatis, apice serratis; femoribus anticis acutè evidentalis.

Long. $3\frac{2}{3}$ l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l. Tab. IV. fig. 17.

Par la forme elle s'éloigne des autres espèces de ce genre qui sont plus ou moins applaties et se rapproche un peu de quelques *Sphaenoptera*, mais c'est une véritable *Chrysobothris* avec les taches métalliques propres à ce genre. La tête est arrondie, convexe, presque aussi large que le corselet, fortement ponctuée par des points qui se confondent, laissant sur le front deux places lisses en forme de tubercules. Les antennes sont plus longues que la tête, leurs trois premiers articles étroits, le 3-ième aussi long que le 1-ier, le 4-ième fortement dilaté en soie, les autres aussi transversaux et en soie, mais s'aminçissant vers l'extrémité. Corselet deux fois plus large que long, aussi fortement ponctué que la tête, côtés latéraux arrondis. Col au devant de l'écusson d'un vert métallique, comme le labre, et couvert de points très

serrés. Elytres un peu cylindriques, à angles huméraux saillants et ponctuation moins grosse que celle sur le corselet et la tête. Le dessous du corps est plus cuivreux que le dessus, plus faiblement ponctué et recouvert de poils grisâtres épars; le segment anal est tronqué et un peu prolongé au milieu. Nova-Helvetia.

71. *Chrysobothris purpurifrons* Motsch.

*Oblongo-ovata, depressa, punctata, nitida, supra cupreo-, sub-
tus nigro-aenea, fronte purpurascens; capite rotundato, fronte
convexo; thorace capitis latiore, crebre punctato, postice angu-
stato, lateribus rotundatis, fere reflexis, basi profundo bisinuato,
angulis posticis rectis, vix prominulis; elytris postice subdilatatis,
apice attenuatis, lateribus deplanatis, utrinque maculis opacis
cupreis tribus, nervisque quatuor, plus minusve abbreviatis orna-
tis; femoribus anticis unidentatis.*

Long. 3 l. — lat. $1\frac{1}{4}$ l.

Au premier abord on pourrait le prendre pour le mâle de l'espèce précédente, mais sa forme aplatie et son corselet presque en coeur à côtés latéraux relevés en bourrelet et la couleur bronzé-noirâtre du dessous du corps, des parties de la bouche, des antennes et des pattes la distinguent suffisamment. La tête est plus fortement ponctué que le corselet surtout antérieurement ou les points se confondent en rugosités transversales; le front est assez convexe. Le corselet est plus large que la tête, assez plane, fortement rétréci postérieurement, avec une profonde impression le long du bord latéral, ce qui fait ressortir ce dernier en forme de bourrelet; on y voit de plus une impression longitudinale au milieu et deux autres plus faibles vers la base. Les élytres s'élargissent un peu au-delà du milieu et se rétrécissent ensuite assez brusquement, sans présenter les denticulations en forme de soie

à l'extrémité, qui est presque tronquée; les taches cuivreuses sont peu marquées et leur ponctuation se confond avec celle de la surface luisante, surtout antérieurement où elle est plus serrée que sur le corselet et souvent rugueuse. Le dessous du corps est moins ponctué que le dessus, à l'exception des côtés du corselet, qui sont rugueuses; il est recouvert de poils gris assez longs, mais épars; l'anوس et les côtés de l'abdomen sont d'un pourpre métallique, le premier échancré à son extrémité. St. Francisco

Chrysob. trinervia Kirby, (*C. ramosa* Ménétr.) qui a été aussi rapportée de Californie, ressemble un peu à l'espèce décrite, mais elle est quatre fois plus grande, de couleur plus foncée, moins luisante. avec une ponctuation plus serrée, plus irrégulière et les taches cuivreuses sur les élytres plus larges et plus transversales.

72. *Belionota californica* Motsch.

Elongata, postice attenuata acute serrata, subdepressa, punctatissima, nitida, nigro-aenea, fronte thorace scutelloque cupreis; capite convexiusculo, sparsim grosso punctato, fronte longitudinaliter impresso, oculis vertice valde approximatis; thorace transverso, biimpresso, grosso punctato, punctis ad basin transversim confluentibus; lateribus fere rectis, angulis posticis rectis, prominulis, basi utrinque sinuatis; scutello triangulare, impunctato; elytris dense punctatis, transversim rugulosis, utrinque nervis abbreviatis minus distinctis, quatuor; femoribus anticis acute unidentatis; tarsorum articulis duobus penultimis valde fuscatis, art. 3-io lobis longissimis. Labro late bilobo, atro.

Long. $6\frac{1}{3}$ l. — lat. $2\frac{1}{3}$ l. Tab. IV. fig. 18.

Cette intéressante espèce n'existe que dans un seul exemplaire en fort mauvais état, mais heureusement qu'un des tarses antérieurs s'est conservé, pour pouvoir se con-

vaincre qu'elle doit faire partie du genre *Belionota*. Au premier abord son corselet moins large que chez les autres *Belionota*, rapelle un peu quelques *Sphaenoptera*, mais les caractères indiqués l'en éloignent entièrement. La tête est assez convexe, couverte de gros points peu serrés, chaperon deux fois sinué, vertex avec une ligne imprimée, qui partage l'insertion des yeux, la ponctuation y devient moins profonde et finit par former des rides transversaux postérieurement. Les deux premiers articles des antennes sont rembrunis. Le corselet est à peine plus large que la tête, transversal, très peu dilaté postérieurement et assez fortement sinué de chaque côté de la base, ce qui fait ressortir les angles; il est aussi fortement ponctué que la tête, mais les points se confondent parfois en fovéoles transversales, surtout entre les deux impressions qu'on voit sur le milieu parallèlement à la base. Ecusson triangulaire, à angles très aigus; le col au devant est ponctué et de couleur verdâtre. Les élytres sont notablement plus larges que le corselet, atténuées vers l'extrémité, avec leur partie la plus large aux angles huméraux; toute leur surface est couverte de rides transversales, formées par des points confluant moins gros que sur le corselet; les nervures sont à peine visibles. Tous les segments de l'abdomen finissent latéralement par une épine bien prononcée. Le dessous du corps est couvert latéralement d'une réticulation peu profonde. Nova-Helvetia.

(A continuer.)

AUSZÜGE

AUS DEM BERICHTE

über eine an die nordwestlichen Küsten des schwarzen Meeres und durch die westliche Krym unternommene Reise.

Von

PROFESSOR K. KESSLER.

*II. Systematische Uebersicht der Stachellosser (Acanthop-
teri Müller), welche im nordwestlichen Theile des schwar-
zen Meeres und in den Mündungen der in derselben sich
ergiessenden südrussischen Flüsse vorkommen.*

ERSTE FAMILIE. PERCOIDEI CUV.

Gattung 1. *Perca* Cuv. Barsch.

1. *Perca fluviabilis* L.

In den Mündungen der grossen Flüsse, bei Akerman, Otschakow, Stanislaw, aber nie im offenen Meere. Zeich-
net sich bisweilen durch eine sehr helle Färbung aus,
besonders im Limane des Dnjestr.

Gattung II. *Aspro* Cuv. Streber.

2. *Aspro Zingel* Bloch.

Ausschliesslich nur im Dnjestr, besonders in dessen oberem Theile; verirrt sich höchst selten im Frühjahr bis zur Mündung.

Gattung III. *Lucioperca* Cuv. Sander.

3. *Lucioperca sandra* Cuv.

Häufig in den Mündungen der Flüsse, wo nicht selten kleine Exemplare mit Tragnetzen gefangen werden; auch scheinen bisweilen junge Fische bis ins offene Meer sich zu verirren.

4. *Lucioperca volgensis* Cuv.

In den Mündungen der Flüsse, doch weniger zahlreich, als der vorige; im Allgemeinen im Dnjepr häufiger als im Bug und im Dnjestr; nie im offenen Meere.

5. *Lucioperca marina* Cuv.

Lucioperca marina. Cuvier et Valenciennes, Poissons. II. 120. — Eichwald, Fauna Caspio-Cauc. 209? — Nordmann, Faune pontique. 365.

Perca labrax. Pallas, Zoographia. III. 243.

Im Hafen von Odessa erhielt ich zwei ganz kleine Exemplare eines Sanders (das eine war 3''2''' , das andere 2''8''' lang), welchen die Fischer Meersander nannten und welcher höchst wahrscheinlich die echte *Perca labrax* Pallas oder *Lucioperca marina* Cuvier's ist.

Dieser Fisch gleicht in der Totalgestalt vollkommen dem gewöhnlichen Sander, nur ist er etwas schlanker und ein wenig stärker seitlich zusammengedrückt. In der Bezeichnung und Beschuppung, in der Einrichtung des

Kiemendeckels und der Flossen stimmt er ebenfalls ziemlich genau mit dem gewöhnlichen Sander überein, unterscheidet sich jedoch von demselben durch die merklich kürzere zweite Rückenflosse. Es enthält nämlich die zweite Rückenflosse bei dem einen meiner beiden Exemplare 17, bei dem anderen 18 Strahlen, von welchen der erste stachlig und sehr kurz, der zweite zwar weich, aber ebenfalls kaum halb so lang als der dritte ist. Ueberhaupt lautet die Charakterformel nach den erwähnten zwei Exemplaren folgendermassen:

D. I. 13. D. II. $1/16$ —17. P. 14. V. $1/5$. C. 17.

Es mag daher die Angabe bei Pallas in Betreff der Zahl der Strahlen der zweiten Rückenflosse auf einem Druckfehler beruhen, wie schon Cuvier und Nordmann annahmen, doch muss statt 12 nicht 22 gelesen werden, sondern 17 oder 18.

Bei der genauen Vergleichung meiner beiden Exemplare der *Lucioperca marina* mit gleich grossen Exemplaren der *Lucioperca sandra* haben sich ausserdem noch folgende Unterschiede zwischen diesen beiden Arten herausgestellt:

1. Bei *L. marina* findet sich in der Mitte des Zwischenkiefers ein merklicher Ausschnitt, welcher bei *L. sandra* kaum angedeutet ist.

2. Bei *L. sandra* reicht der Oberkiefer, bei geschlossenem Maule, bis hinter die Mitte des Auges zurück und ist am hinteren Ende breit zugerundet, bei *L. marina* dagegen reicht der Oberkiefer nur bis zum ersten Drittel des Auges und ist ziemlich gerade abgeschnitten. In Folge dessen ist das Maul bei ersterem Fische merklich grösser als bei letzterem.

3. Bei *L. sandra* verhält sich der Abstand von der Schnauze bis zum vorderen Augenrande zum Abstände vom hinteren Augenrande bis zur Spitze des Kiemendeckels wie 3:6 oder selbst wie 3:7, bei *L. marina* dagegen wie 3:5. In Folge dessen erscheint bei letzterer Art die Schnauze länglicher und schmaler, als bei ersterer Art.

4. Bei *L. marina* ist die erste Rückenflosse etwas weiter zurückgeschoben und sind die Schuppen ein wenig grösser, als bei *L. sandra*.

5. Die Zahl der dunkeln Querbinden an den Körperseiten scheint bei *L. marina* beträchtlicher zu sein, als bei *L. sandra*, 11 bis 12 zu betragen.

Obgleich, wie gesagt, ich nur zwei ganz kleine Exemplare der *L. marina* untersucht und nicht Gelegenheit gefunden hatte, grosse Exemplare davon zur Ansicht zu bekommen, so stimmen doch die Aussagen der Fischer in Otschakow, Nicolajew, Stanislaw und Cherson sehr genau mit meinen Beobachtungen überein, indem dieselben einstimmig dem Meersander oder Limansander eine schmälere Schnauze und eine dunklere Färbung, als dem Flusssander zuschrieben. Nach ihrer Behauptung hält der Meersander seine Laiche vorzüglich im Dnjeprlimane und erreicht ein Gewicht von 30 bis 40 Pfund.

Mit Eichwald's *Lucioperca marina* kann ich mich nicht zurecht finden.

Gattung IV. *Percarina* Nordm.

6. *Percarina Demidoffii* Nordm.

Percarina Demidoffii. Nordmann, Faune pontique. 357. pl. 1. fig. 1. — Heckel und Kner, Süsswasserfische Oestreichs, 24.

Dieser merkwürdige kleine Fisch ist von Nordmann im Jahre 1837 entdeckt und im Demidoff'schen Reise-
werke zuerst beschrieben worden. Da die ziemlich aus-
führliche Beschreibung Nordmann's später noch von
Heckel und Kner vervollständigt worden ist, so beschrän-
ke ich mich auf einige berichtigende Bemerkungen, zu
denen mich die Untersuchung einer grossen Anzahl von
Exemplaren berechtigt.

Für die Charakterformel ergaben sich aus der genauen
Durchmusterung von 15 Exemplaren folgende Zahlen:

D. I. 9—10. D. II. 2—3/10—12. A. 2/8—11. P. 12—13.
V. 1/5. C. 15,

Lin. lat 33 $\frac{IV-V}{XIII-XIV}$ 36.

Die Kopflänge ist $3\frac{3}{4}$ bis 4 mal in der Gesamtlänge
enthalten. Die grösste Höhe des Körpers beträgt $\frac{3}{4}$ der
Kopflänge oder etwas drüber, die grösste Dicke fast ge-
nau $\frac{1}{2}$ der grössten Höhe. Die zweite Rückenflosse und
die Afterflosse sind gleich hoch und zwar beträgt ihre
Höhe genau 2 Augendurchmesser.

Der halbmondförmige Fleck am Genicke und die halb-
runden Flecke zu beiden Seiten der Rückenflossen beste-
hen aus schwärzlichen Punkten, die mehr zerstreut auch
auf anderen Körpertheilen vorkommen, besonders auf der
Schnauze, längs der Seitenlinie und auf den Strahlen
der Rückenflossen. Der obere Theil der Iris ist dunkel-
gefärbt und diese Färbung nimmt im Weingeiste an In-
tensität zu, so dass bei Fischen, die längere Zeit im
Weingeiste aufbewahrt worden sind, die Augen einen

scharfausgeprägten, halbmondförmigen, die Pupille überragenden, schwarzen Fleck enthalten.

Die den lebenden Fisch einhüllende Schleimschicht ist auffallend stark entwickelt.

Ich habe die Percarina in der Mündung des Dnjestr, besonders häufig bei Akerman, und dann in der Mündung des Bug, von Otschakow bis Nicolajew angetroffen. Da sie nun weder im offenen Meere, noch in den Flüssen, so weit sie reines Süßwasser führen (ich habe umsonst nach ihr geforscht einerseits in Odessa und in der westlichen Krym, anderseits in Berislaw, Wossnesensk, Cherson) vorzukommen scheint, so muss man annehmen, dass sie ausschliesslich auf wenig gesalzenes Brackwasser angewiesen ist. Stets fand ich sie unter anderen kleinen Fischen, besonders Meergrundeln, die mit Tragnetzen an seichten Stellen gefangen worden waren. Die Fischer verachten sie gänzlich und werfen sie meistens weg; in Nicolajew nennt man sie, wegen der Menge des Schleims, welcher von ihr abfließt, Ssopatsch.

Bei Akerman waren die weiblichen Thiere noch um die Mitte Juli mit Roggen.

Meine grössten Exemplare massen wenig über 3''. Die Hauptnahrung der Percarina scheint nach meinen Untersuchungen in jungen Garneelen (Crangon) zu bestehen.

Gattung V. *Acerina* Cuv. Kaulbarsch.

7. *Acerina vulgaris* Cuv.

Der gewöhnliche Kaulbarsch ist in den Mündungen des Bug und Dnjepr nicht selten, scheint aber nie ins offene Meer sich hinauszuwagen. Die Exemplare, welche ich zu sehen bekam, waren klein und sehr hell gefärbt.

8. *Acerina rossica* Cuv.

Der langnasige Kaulbarsch findet sich ebenfalls in den Mündungen des Bug und Dnjepr, jedoch bedeutend seltener, als der gewöhnliche Kaulbarsch. In Cherson hat er den Namen Kalma, in Berislaw Kalman.

Gattung VI. *Serranus* Cuv.9. *Serranus scriba* L.

Serranus scriba. Cuvier et Valenciennes, Poissons. II. 214. pl. 28. — Nordmann, Faune pontique. 366. pl. 2. fig. 1.

Von diesem im schwarzen Meere seltenen Fische habe ich zwei, ungefähr 8'' lange Exemplare erhalten, ein frisches in Jalta, ein gesalzenes, trockenens in Sudak. Beide stimmen genau mit der von Cuvier und Valenciennes gegebenen Beschreibung überein, nur sind bei dem Jaltaschen Exemplare die zwei vordersten Zähne im Unterkiefer auffallend stark, stärker als die hinteren, und die Rückenflosse enthält 10/15 Strahlen, statt 10/14. Was die Generationsorgane desselben Exemplars anbelangt, so schienen mir vollständige Hoden vorhanden zu sein, was den Beobachtungen von Cavolini und Cuvier widersprechen würde; eine genauere Untersuchung der Sache behalte ich mir vor.

Die Fischer, sowohl in Jalta, als auch in Sudak, kannten den *Serranus scriba* ganz gut und sagten aus, es sei ein seltener Fisch, der nur vereinzelt an der Südküste der Krym angetroffen werde. Pallas erwähnt desselben gar nicht und erst Nordmann, dem ein Exemplar bei Suchum-Kale in die Hände fiel, hat sein Vorkommen im schwarzen Meere constatirt. Ob er auch bis nach

Sewastopol bisweilen vorgeht, habe ich nicht ermitteln können.

Gattung VII. *Trachinus* L. Petermännchen.

10. *Trachinus draco* L.

Trachinus draco. Pallas, Zoographia. III. 235. — Cuvier et Valenciennes, Poissons. III. 238. — Nordmann, Faune pontique. 370.

Dieser Fisch ist am nördlichen Gestade des schwarzen Meeres durchaus nicht so häufig, wie man aus den Angaben Nordmann's schliessen sollte. Freilich kennen ihn die Fischer allgemein unter dem Namen des Seescorpions oder Seedrachs, aber überall rechnen sie ihn zu den seltneren Meerthieren und fürchten seine Stacheln oder halten ihn gar für giftig. Ich habe mir nur ein Exemplar verschaffen können, in Odessa, um die Mitte Juli. Dasselbe war 8''6''' lang und zeigte folgende Zahlenverhältnisse:

D. I. 6. D. II. 29. A. $1/30$. P. $1/15$. V. $1/5$. C. 14.

Lin. lat. 78 $\frac{X}{XXX}$.

In Betreff der Färbung wich mein Fisch etwas von den Angaben Cuvier's ab, hauptsächlich darin, dass die zweite Rückenflosse der ganzen Länge nach von einem breitem, dunkelgrauen Streif durchzogen war. Ausserdem war die Höhe des Körpers nicht ganz 6 mal in der Gesamtlänge enthalten; die grösste Dicke betrug fast $\frac{2}{5}$ der Höhe, die Höhe der zweiten Rückenflosse $\frac{1}{5}$ der Körperhöhe.

N^o 3. 1859.

Gattung VIII. *Uranoscopus* L. Sternseher.

11. *Uranoscopus scaber* L.

Uranoscopus scaber. Cuvier et Valenciennes, Poissons. III. 287. IV. 145. — Nordmann, Faune pontique. 371.

Cottus anastomus. Pallas, Zoographia. III. 128. — Rathke, Fauna der Krym. 320.

Dieser Fisch ist nicht selten im schwarzen Meere und wird vereinzelt selbst am nördlichen Ufer, in der Umgegend von Odessa, angetroffen; besonders häufig scheint er bei Sewastopol zu sein, wo er fast alltäglich zu Markte gebracht wird. Ueberall nennt man ihn Morskaja korowa d. h. die Seekuh.

Die Untersuchung von 5 Exemplaren hat mir folgende Zahlenverhältnisse für die Flossenstrahlen ergeben:

D. I. 3—4. D. II. 14—15. A. 13—14. P. 16. V. 1/5.

C. 10—11.

Ausserdem habe ich noch folgende Bemerkungen zu machen:

Die Papillen der Unterlippe, 20 bis 24 an Zahl, sind stärker entwickelt als diejenigen der Oberlippe, unter welchen die mittelste von den übrigen durch ihre weisse Farbe abstechende, die grösste ist. Der vor der Zunge gelegene, am Unterkiefer befestigte Hautlappen setzt sich stets in einen langen, ziemlich breiten, mehr oder minder gefranzten Faden fort, welcher wohl keinen anderen Zweck haben kann, als zum Anlocken von kleinen Fischen zu dienen, wie das schon Rondelet beobachtet haben will. Die dicke, kräftige Zunge scheint vorzüglich zum Zerkwetschen der ergriffenen Beute eingerichtet zu sein; auch fand ich mehrmals in der Rachenhöhle

vollständig zermalmte kleine Fische, besonders junge Rothbarben (*Mullus barbatus*). Die obere Wand des grossen Magensacks fand ich stets, im Widerspruche mit den Angaben Cuviers, von starken Längsfalten durchzogen. Ebenso fand ich die Angabe Cuviers, als ob der Darm einen nur wenig geschlängelten Verlauf habe, durchaus nicht richtig; derselbe ist ziemlich lang und bildet zwei vollständige, fast die ganze Bauchlänge einnehmende Schlingen. Der dickwandige Mastdarm erscheint vom Dünndarm ziemlich scharf abgegränzt. Die Zahl der Pförtneranhänge beträgt 11, wie Cuvier angiebt, nicht 8, wie Rathke gefunden haben will.

Nach Cuvier soll der Sternseher nicht in den nördlichen europäischen Meeren vorkommen, dagegen behauptet Pallas denselben an den Belgischen Gestaden beobachtet zu haben.

ZWEITE FAMILIE. CATAPHRACTI CUV.

Gattung IX. *Trigla* L. Knurrhahn.

12. *Trigla hyrax* Pall.

Trigla hyrax. Pallas, Zoographia III. 233. Nordmann, Faune pontique 375.

Trigla hirundo mediterranea. Cuvier et Valenciennes, Poissons IV. 45.

Trigla corax. Bonaparte, Iconografia italica. X. 52. fig. 1.

Zu der Beschreibung, welche Pallas von diesem Fische gegeben hat, finde ich mich veranlasst, folgende Zusätze zu machen:

Die Länge des Kopfes ist 4 mal, die grösste Körperhöhe 7 mal, die Länge der Brustflossen $3\frac{1}{2}$ mal in der

Gesamtlänge enthalten. Der Abstand des Auges vom Ende der Schnauze beträgt fast genau eine halbe Kopflänge, der Augendurchmesser ist 5 bis $5\frac{1}{2}$ mal in derselben enthalten. Die Länge des zweiten Strahls der ersten Rückenflosse kömmt der Körperhöhe fast ganz gleich; der erste Strahl ist ungefähr um $\frac{1}{10}$ kürzer als der zweite, der dritte ist dem zweiten fast gleich. Die zweite Rückenflosse ist vorne merklich höher als hinten, in der Mitte bisweilen etwas ausgeschnitten; die Afterflosse nimmt nach hinten allmählig an Höhe zu. Die Schwanzflosse beträgt nicht ganz $\frac{1}{6}$ der Gesamtlänge und ihr oberer Lappen ist etwas länger als der untere.

Die beiden vorspringenden Lappen der Schnauze, welche von den vorderen Suborbitalknochen gebildet werden, sind abgerundet und leicht gezähnt. Am oberen Augenrande stehen vorne 2 oder 3 kleine, dornartige Zacken, hinten befindet sich ein kleiner Vorsprung. Die Clavicularknochen verlaufen nach hinten in einen ansehnlichen Stachel, der jedoch bei verschiedenen Exemplaren von verschiedener Länge ist. Die beiden Rückenflossen sitzen in einer breiten Rinne, die aus 24 bis 25 Paaren horniger Platten zusammengesetzt ist; die äusseren Ränder dieser Platten bilden mehr oder minder starke, nach hinten gerichtete, einfache oder doppelte Dornen. Die Schuppen der Seitenlinie enthalten kleine häutige Röhrchen, unterscheiden sich aber sonst nicht von den übrigen Schuppen.

Die Charakterformel enthält folgende Zahlen:

D I. 8—10. D. II. 15—16. A. 14—15. P. $\frac{1}{10}+3$.
V. $\frac{1}{5}$. C. 11.

Lin. lat. 75 $\frac{\text{IX—X}}{\text{XXX}}$ 80.

Der Rücken rothbraun, die Seiten röthlichgrau, der Bauch röthlichweiss, und diese drei Farben ziemlich scharf von einander abgesetzt. Die Brustflossen auf der oberen Seite schwarzblau mit breitem hellblauem Saume, auf der unteren Seite braun mit weisslichen Längstreifen auf den Strahlen. Die Rückenflossen röthlichgrau, doch die erste merklich röthlicher als die zweite; die Schwanzflosse gelblichroth, nach der Mitte des ausgeschnittenen Randes hin schwärzlichgrau, und ausserdem der untere Lappen etwas dunkler als der obere; die Bauchflossen und die Afterflosse weiss.

Ich habe mir von diesem Fische während meines Aufenthaltes in Odessa, im Monate Juli, 5 Exemplare verschaffen können, von welchen das kleinste eine Länge von 8'' 4'', das grösste eine Länge von 14'' 6''' hatte. Auf der Untersuchung und Ausmessung derselben beruhen die vorhergehenden Ammerkungen.

Im Magen fand ich stets Krebse aus den Gattungen Crangon und Palaemon.

Die *Trigla hyrax* heisst in Odessa der Meerbahn (Morskoi Petuch) und gilt für einen der schmackhaftesten Fische, wird daher auch theuer bezahlt. Sie scheint sowohl am nördlichen Ufer, als auch an den Küsten der Krym (wo die Griechen ihr die Benennung Chelidonosseron beilegen) immer nur vereinzelt vorzukommen. Manche Fischer betheuerten mir, dass dieselbe bis 100 Schritt über die Oberfläche des Wassers hinfliege, was mir jedoch eine Uebertreibung ihres Flugvermögens zu sein scheint.

Ohne Zweifel ist die *Trigla hyrax* Pallas identisch mit der *Trigla corax* Bonapart's, obgleich die Abbildung dieser letzteren vieles zu wünschen lässt.

13. *Trigla cuculus* Pallas.

Trigla cuculus. Pallas, Zoographia. III. 232. — Nordmann, Faune pontique. 374.

Ueber diese zweite Art der Gattung *Trigla*, welche nach den Angaben von Pallas und Nordmann vereinzelt bei Balaklava und Sewastopol vorkommen soll, kann ich keine Meinung abgeben, da es mir nicht gelungen ist, derselben habhaft zu werden.

Gattung X. *Cottus* L. Groppe.

14. *Cottus gobio* Cuv Val.

Cottus gobio. Nordmann, Faune pontique. 376. Sonderbarer Weise ist es mir bis jetzt nicht gelungen, dieses Fisches irgendwo habhaft zu werden, obgleich Nordmann denselben sowohl im Dnjepr, als auch im Bug gefischt haben will. Jedenfalls muss er ziemlich selten sein.

15. *Cottus microstomus* Heckel.

Cottus microstomus. Nordmann, Faune pontique. 377.

Auch diese zweite Art der Gattung *Cottus*, welche von Nordmann im Dnjestr aufgefunden worden ist, habe ich mir bis jetzt nicht verschaffen können.

Gattung XI. *Scorpaena* L. Drachenkopf.

16. *Scorpaena porcus* L.

Scorpaena porcus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. IV. 300. — Pallas, Zoographia. III. 240. — Rathke, Fauna der Krym. 334. — Nordmann, Faune pontique 378

Der kleine Drachenkopf ist ziemlich häufig an den Ufern der Krym, verirrt sich aber nur selten bis in die Umgegend von Odessa.

Für die Charakterformel fand ich folgende Zahlen:

D. 12/9. A. 3/5. P. 16. V. 1/5. C. 11—13.

Lin. lat. 28 $\frac{IX - X}{XXVI - XXVII}$ 30.

Dabei ist zu bemerken, dass in der Seitenlinie nur jede zweite oder dritte Schuppe von einer Röhre durchbohrt erscheint, die volle Zahl der Schuppen zwischen Kiemenspalte und Schwanzflosse daher gegen 70 beträgt. Eine besondere Entwicklung häutiger Lappen an der Seitenlinie, wie Rathke angiebt, habe ich nicht wahrgenommen. Die Kopflänge ist genau 3 mal in der Gesamtlänge enthalten. In Betreff der Färbung des Drachenkopfs kann ich nur die Bemerkungen von Pallas bestätigen.

Mein grösstes Exemplar misst wenig über 9''.

In Odessa und in der Krym ist der russische Name des Drachenkopfs Morskoi Jersch (Meerkaulbarsch), die Griechen nennen ihn Scorpida.

Gattung XII. *Gasterosteus* L. Stichling.

17. *Gasterosteus aculeatus* L.

Gasterosteus aculeatus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. IV. 481. pl. 98. fig. 1. — Eckström, Fische von Mörkö. 153. — Heckel und Kner, Süsswasserfische Oesterreichs. 38. — Bloch, Fische Deutschlands. Taf. 53. fig. 3. Pallas, Zoographia. III. 229.

Gasterosteus ponticus. Nordmann, Faune pontique. 380.

Die Frage, ob alle europäischen Stichlinge, bei denen der Rücken mit drei freien Stacheln bewaffnet ist, zu einer und derselben Art gehören oder nicht, scheint mir noch immer nicht endgültig entschieden zu sein. Die

Beobachtungen der Herrn Fries und Ekström, denen auch Heckel und Kner beipflichten, scheinen wohl darzuthun, dass die mehr oder minder grosse Zahl und die Ausbildung der Seitenschienen von dem Alter der Fische und besonders von der Jahreszeit abhängig und daher die Cuvierschen Arten *G. trachurus*, *G. leiurus*, *G. semiarmatus* und *G. semiloricatus* nicht stichhaltig seien. Vergleicht man aber die von den verschiedenen Ichthyologen gelieferten Beschreibungen des *Gasterosteus aculeatus* Bloch mit einander, so findet man auch noch andere Abweichungen, die auf die Existenz von verschiedenen Arten, oder doch wenigstens von örtlichen Varietäten schliessen lassen.

Es liegen mir 10 Exemplare des *Gasterosteus aculeatus* vor, die sämmtlich aus dem schwarzen Meere stammen. Bei 8 Exemplaren, zu je vieren von zwei verschiedenen Sammlern, finden sich keine genaueren Angaben über Oertlichkeit und Jahreszeit; 2 Exemplare dagegen sind von mir eigenhändig im salzigen See von Karadsha, der nur durch einen schmalen Sandstreifen vom Meere getrennt ist, am 28 August 1858 gefischt worden. Alle 10 Exemplare stimmen übrigens sehr genau in den Hauptsachen mit einander überein und sind der ganzen Länge nach mit knöchernen Seitenschienen bekleidet, also nach Cuvier *Gasterostei trachuri*; die kleinsten messen 2'', die grössten 2''6'''. Die Heckelsche Beschreibung des *Gasterosteus aculeatus* vor Auge habend, sehe ich mich zu folgenden Bemerkungen veranlasst: Die Zahl der Strahlen in den einzelnen Flossen ist:

D. 3/10—12. A. 1/8. P. 10. V. 1/1. C. 12.

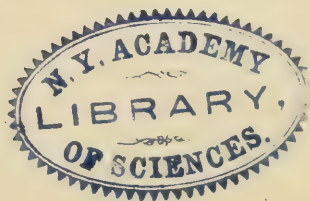
Die Rückenstacheln pflegen stets mehr oder minder an den Seiten ausgezackt zu sein; der mittlere, grösste, be-

trägt $\frac{2}{5}$ bis $\frac{1}{2}$ der Körperhöhe. Die Stacheln der Bauchflossen erreichen fast genau die Spitze des Beckenschildes, welche dem dritten Rückenstachel fast gerade gegenüber liegt.

Die grösste Körperhöhe ist immer etwas geringer als die Kopflänge, die ungefähr $3\frac{1}{2}$ mal in der Gesamtlänge enthalten ist; der Augendurchmesser ist gegen $3\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Brustflossen sind abgestutzt oder seicht ausgeschnitten (was schon von Nordmann bemerkt worden ist), reichen bis hinter den mittleren Rückenstachel zurück und betragen ungefähr $\frac{2}{13}$ der Gesamtlänge.

Der After liegt ziemlich weit hinter dem dritten Rückenstachel, dem vierten oder fünften weichen Strahle der Rückenflosse gegenüber. Die Schwanzflosse macht ungefähr $\frac{1}{7}$ der Gesamtlänge aus und ist seicht ausgeschnitten (wie das auch von Eckström angegeben ist).

Der Rumpf ist jederseits mit 30 bis 31 Schienen gepanzert, auf denen die Seitenlinie verläuft und von welchen die 6 oder 7 hintersten, am Schwanzende gelegenen, ziemlich starke häutige Längsleisten tragen. Bei Nordmann findet sich die Angabe, dass Professor Krynicki im See von Karadsha einen Gasterosteus mit nur zwei Rückenstacheln gefunden und demselben die Benennung *G. biarmatus* beigelegt habe. Da nun meine in demselben See gefangenen Stichlinge drei Stacheln besitzen und überhaupt von den eigentlichen pontischen Stichlingen nicht verschieden sind, so bin ich geneigt zu glauben, dass auch Krynicki es nur mit einer zufälligen Varietät derselben Art zu thun gehabt hat.



Nach den Aussagen der Fischer soll der *G. aculeatus* im Hafen von Odessa, zwischen Meergras, ziemlich häufig sein.

18. *Gasterosteus platygaster*, species nova.

Mit 9 bis 10 gesonderten Rückenstacheln, mit breitem, hinten abgerundeten Beckenschilde und kurzen Bauchflossenstacheln.

Dieser kleine Fisch hat eine ganz eigenthümliche; von den übrigen Stichlingen abweichende Gestalt. Das Profil erhebt sich vom Mundrande bis zur Mitte der Augen ziemlich gerade, verläuft dann wagerecht bis zum Genick und erhebt sich abermals in flachem Bogen bis zum fünften oder sechsten Rückenstachel, wo der Körper die grösste Höhe hat. Da nun ausserdem der Körper jederseits am Kiemendeckelrande etwas eingeschnürt ist, so erscheint der Kopf vom Rumpfe ziemlich scharf, gleichsam durch eine halsförmige Vertiefung abgesetzt.

Die Kopflänge ist 4 mal in der Gesamtlänge enthalten und übertrifft nur wenig die grösste Körperhöhe; die grösste Dicke des Körpers beträgt $\frac{2}{3}$ der grössten Höhe. Der Durchmesser des Auges ist 4 mal in der Kopflänge enthalten; dasselbe steht um etwas mehr als einen Durchmesser von der Schnauzenspitze, um etwas weniger als einen Durchmesser vom anderen Auge und um zwei Durchmesser vom Kiemendeckelrande entfernt.

Die Mundspalte reicht nicht ganz bis unter die konischen Nasenröhrchen und ist ziemlich schief gestellt; der Unterkiefer überragt etwas den Oberkiefer; die spitzen Zähnnchen sind klein, besonders im Oberkiefer, wo sie von der häutigen Lippe fast gänzlich verdeckt werden. Die Suborbital und Opercularknochen sind stark gestreift und

granulirt; der Zwischendeckelknochen ist stark entwickelt und bildet eine weit vorspringende, scharfe Spitze.

Die Scapularknochen sind ziemlich klein und haben eine unregelmässige Gestalt; die etwas grösseren Humeralknochen sind dreieckig, mit abgerundetem hinterem Winkel. Die beiden unter den Brustflossen gelegenen und an das Beckenschild anstossenden Cubitalknochen sind gekrümmt und verbinden sich vorne zu einem starken elliptischen Bogen, der einen breiten häutigen Zwischenraum einschliesst. Anderseits ist das Beckenschild sehr breit und am hinteren Ende mehr oder minder zugerundet, wodurch denn die ganze untere Bauchseite die Form einer grossen, ovalen Scheite erhält. Der hinter den Bauchflossen gelegene halbovale Theil des Beckenschildes enthält einen mittleren Kiel und zwei breite seitliche Randleisten, die mehr oder weniger deutlich als gesonderte Knochenstücke erscheinen. Der vordere Rand des Beckenschildes enthält eine ziemlich tiefe, mittlere Ausbuchtung, welche sich dem von den Cubitalknochen eingeschlossenen häutigen Raume anschliesst. Die aufsteigenden Aeste des Beckenschildes sind breit, scheibenförmig (merklich breiter als bei *G. aculeatus*).

Der After liegt ziemlich entfernt vom hinteren Ende des Beckenschildes, dem hintersten Rückenstachel gegenüber.

Der Rumpf ist jederseits mit einer Reihe von Knochenplatten besetzt, welche sich meistentheils vom Schultergürtel bis zur Schwanzflosse erstrecken und deren Anzahl dann bis auf 29 oder 30 erhebt; bisweilen aber fand ich deren auch nur 10 bis 15, am vorderen Theile des Körpers. Jedoch selbst in ersterem Falle sind diese Knochenplatten bei weitem weniger entwickelt, bilden nicht

solche regelmässige Schienen, wie bei *G. aculeatus*, var. *trachurus*. Nur die dem Beckenschilde gegenüber gelegenen Platten pflegen mehr oder minder in die Breite gezogen zu sein, die übrigen erscheinen als kleine, rundliche, granulirte Scheiten, die nicht einmal enge an einander anschliessen. Die Seitenlinie ist auf den Knochenplatten durch kleine, rundliche Vertiefungen bezeichnet. Zwei Reihen von kleinen, länglichen Knochenplatten umgeben die Rückenstacheln und die Rückenflosse, zwei andere, kürzere Reihen von solchen Platten die Afterflosse.

Die Zahl der Stacheln und Strahlen in den einzelnen Flossen ist folgende:

D. 9—10/8. A. 1/7. P. 10. V. 1. C. 12.

Die Zahl der freien Rückenstacheln beträgt meistens 9, seltner 10. Dieselben stehen in einer mehr oder minder gewundenen Reihe, in ziemlich gleichen Abständen von einander und neigen sich zum Theile rechts oder links; die vorderen sind etwas grösser als die hinteren, erreichen jedoch kaum $\frac{4}{5}$ des Augendurchmessers. Der erste Rückenstachel steht etwas vor den Brustflossen, der hinterste fast gegenüber dem After. Die Rückenflosse besteht aus 8 weichen, an der Spitze zweitheiligen Strahlen, welche von vorne nach hinten allmähig an Höhe abnehmen; ihr vorderes Ende erhebt sich merklich über die höchsten Rückenstacheln. Die Afterflosse gleicht in der Gestalt ganz der Rückenflosse und besteht aus 7 zweitheiligen Strahlen.

Die Brustflossen stehen um $\frac{2}{3}$ eines Augendurchmessers von den Kiemenspalten ab, bestehen aus je 10 ungetheilten Strahlen, sind scharf zugerundet und reichen zurückgelegt bis unter den dritten Rückenstachel. Die

Bauchflossen werden durch zwei starke, am Beckenschilde eingelenkte Stacheln, mit leicht gesägten Rändern vertreten, welche zurückgelegt etwas über die Mitte (bei kleineren Individuen bis $\frac{2}{3}$) des Beckenschildes reichen. Hinter jedem Bauchstachel ist ein kleines Häutchen ausgespannt, das bisweilen einen spitzen Zipfel bildet, aber keinen weichen Strahl zur Stütze hat, wie das bei *G. aculeatus* der Fall ist. Die Schwanzflosse besteht aus 12 zweitheiligen Strahlen, an die sich jederseits einige kürzere, ungetheilte anfügen; sie ist ziemlich stark abgerundet und ihre Länge $2\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Rücken und Seiten grünlichbraun, nach unten grünlichgelb, mit unregelmässigen braunen Flecken und schwärzlichen Punkten, Bauch weiss, zum Theil silberfarbig; von der Schnauze verläuft jederseits ein ziemlich breiter dunkler Streif zum vorderen Augenrande, der sich dann hinter dem Auge, am oberen Kiemendeckelrande, bis zur Kiemenspalte fortsetzt; die Seitenlinie pflegt stets durch einen schmalen, hellen Streif, welcher sich nach vorne über den Kiemendeckel bis zum hinteren Augenrande fortsetzt, angedeutet zu sein.

Die 7 Exemplare, nach denen diese Beschreibung angefertigt worden ist, haben eine Länge von 1'' 6''' bis 2'' 3,5''' . Sie wurden von meinem Reisegefährten, dem Studenten Constantin Jelski, im Hafen von Odessa zwischen Meergras, in der ersten Hälfte des Juli, gefischt. Die Fischer nannten dieselben grüne oder Grasstichlinge.

Später, gegen die Mitte Septembers, erhielt ich, ebenfalls durch Herrn Jelski, 14 Stichlinge, 12''' bis 14''' lang, welche von ihm in einem Seitenarm des Dnjepr, bei Aleschki, gefangen worden waren. Dieselben weichen von den Odessaner Stichlingen in folgenden Stücken ab:

1) Der Kopf ist weniger deutlich vom Rumpfe abgeschnürt; 2) das Beckenschild ist bedeutend schmaler und spitziger; 3) sowohl die Rückenstacheln als auch die Bauchflossenstacheln sind relativ stärker, die letzteren erreichen vollkommen das hintere Ende des Beckenschildes.

Durch eine genaue Prüfung der Sache bin ich jedoch zu der Ueberzeugung gelangt, dass die erwähnten Abweichungen nur als Altersunterschiede anzusehen sind.

Aus der Vergleichung der Odessaner Exemplare unter einander geht nämlich hervor, dass das Beckenschild desto stärker entwickelt, desto länger und breiter zu sein pflegt, je grösser der Fisch ist, die Länge der Stacheln dagegen beinahe dieselbe bleibt. So kommt es denn, dass bei den kleineren Exemplaren die Bauchstacheln bis zum zweiten Drittel des Beckenschildes, bei den grösseren kaum bis zur Mitte desselben zurückreichen. Anderseits je breiter das Beckenschild ist, desto dicker ist der Bauch und desto deutlicher schnürt sich der Rumpf vom Kopfe ab. Da nun ausserdem die Stichlinge von Aleschki mit denen von Odessa in der Bezeichnung, in der Zahl und Stellung der Stacheln, in der Bildung der Flossen und in der Färbung genau übereinstimmen, so kann ihre spezifische Identität wohl keinem Zweifel unterliegen. Es folgt daraus, dass der *Gasterosteus platygaster* gleich seinen nächsten Gattungsverwandten ein Bewohner sowohl des Meeres als auch der Flüsse ist.

Noch habe ich zu bemerken, dass bei den kleinen Stichlingen von Aleschki jederseits am vorderen Theile des Rumpfes nur 5 bis 10 kleine Knochenplatten wahrnehmbar und auch im Umkreise der Rücken- und Afterflosse längliche Knochenstücke zwar vorhanden, aber wenig ent-

wickelt sind; was offenbar ebenfalls durch das jugendliche Alter der Fische sich erklären lässt.

Aus der Durchsicht von allen 21 mir vorliegenden Exemplaren des *Gasterosteus platygaster* ergaben sich für die Stacheln und Flossenstrahlen folgende Zahlen:

D. 8—10/7—9. A. 1/6—8. P. 10. V. 1. C. 12—13.

Die normale Zahl der Rückenstacheln ist jedoch offenbar 9, denn nur bei einem Exemplare fand ich deren 8 und ebenfalls nur bei einem deren 10. Die eigentliche Rückenflosse enthält meistens 8, die Afterflosse 7 weiche Strahlen.

Im Zoologischen Museum der St. Wladimir Universität befinden sich 12, wahrscheinlich aus Lithauen herkommende Exemplare des *Gasterosteus pungitius*. Alle besitzen 10 Rückenstacheln, welche Zahl auch Bloch, Pallas und Eckström anführen, nicht 9, wie Cuvier angiebt. Ausserdem unterscheidet sich der *G. pungitius*, abgesehen vom Beckenschilde, vom *G. platygaster* durch folgende Kennzeichen: 1) durch breitere Häute hinter den Stacheln und besonders durch einen sehr bemerkbaren weichen Strahl, welcher die Bauchflossenhaut stützt; 2) durch den fast ganz glatten Rand der Bauchstacheln; 3) durch die längeren Flossen, besonders durch die grössere Zahl der Strahlen in Rücken- und Afterflosse; 4) durch den Mangel von allen Knochenplatten sowohl an den Seiten des Rumpfes, als auch an der Basis der Rücken- und Afterflosse; 5) durch die häutigen Leisten am Schwanze; 6) durch die stärkeren Zähne, besonders im Oberkiefer.

Herr Doctor Arndt in Simpheropol machte mir in Betreff der Verbreitung der Stichlinge folgende mündliche

Mittheilungen: eine grössere Art von Stichlingen, wahrscheinlich *G. aculeatus*, ist sehr häufig am nördlichen Ufer des schwarzen Meeres, zwischen Perekop und Kiburn, hauptsächlich bei Kalanak, wo man sogar den Fang dieser Fische besonders betreibt, dieselben an der Luft trocknet und in die umliegenden Dörfer verführt; eine zweite, kleinere Art, kaum über 1" lang, ist zahlreich in den kleinen Bächen der nördlichen Krym und soll selbst in Brunnen daselbst sich vorfinden. Leider ist es mir, aus Mangel an Zeit, nicht möglich gewesen, diese gütigen Winke zu benutzen und dahin einschlagende Nachforschungen anzustellen. Ich muss es daher unentschieden lassen, ob unter der kleineren Art der echte *G. pungitius*, welchen Pallas und Nordmann ebenfalls dem schwarzen Meere und dessen Zuflüssen zuschreiben, gemeint sei, oder vielleicht mein *G. platygaster*.

Dritte Familie. SCIAENOIDEI Cuv.

Gattung XIII. *Corvina* Cuv.

19. *Corvina nigra* Cuv.

Corvina nigra. Cuvier et Valenciennes, Poissons, V. 86. — Bonaparte, Icononografia italiana. XIII. 65. fig. 2. — Nordmann, Faune pontique. 382. pl. 3. fig. 1.

Coracinus chalcis. Pallas, Zoographia. III. 256. — Rathke, Fauna der Krym. 337.

Dieser Fisch ist an den Küsten der Krym durchaus nicht selten, von Akmetschet bis Sewastopol, von Balaclava bis Theodosia, doch scheint er nie oder nur selten bis an das nördliche Gestade vorzurücken. Im September 1858 ward er fast alltäglich in Sewastopol zu Markte

gebracht und ist überhaupt allwärts in der Krym unter dem Namen Gorbyl bekannt.

Für die Charakterformel ergab mir die genaue Untersuchung von fünf 6'' bis 12'' langen Exemplaren folgende Zahlen:

D. I. 10. D. II. 1/23—25. A. 2/7—8. P. 2/14. V. 1/5.
C. 17.

$$\text{Lin. lat. } 56 \frac{\text{IX—X}}{\text{XV—XVI}} 60.$$

Die Beschreibung, welche Cuvier von diesem Fische gegeben hat, ist in manchen Stücken mangelhaft und scheint nach einem einzigen kleinen Exemplare angefertigt worden zu sein. Bei grösseren Exemplaren sind die beiden Rückenflossen fast gleich hoch, ebenso die Brust und Bauchflossen fast gleich lang und der Augendurchmesser ist 5 oder $5\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten.

Ausserdem habe ich noch folgende Bemerkungen zu machen: 1) an der stumpfen Schnauze befinden sich stets 8 kleine Oeffnungen in der Haut, 5 grössere in der vorderen Reihe und 3 kleinere in der hinteren; unter der Unterlippe ebenfalls 5 ziemlich grosse Oeffnungen, welche schon Bonaparte bemerkt hat; 2) beide Lippen sind auf der Innenseite mit kleinen, die Zähne verdeckenden Papillen dicht besetzt; 3) die Brustflossen enthalten stets 2 einfache und 14 getheilte Strahlen, von welchen der erste einfache Strahl sehr kurz ist; 4) in der ersten Rückenflosse pflegt nicht immer der sechste Strahl der längste zu sein, sondern bisweilen der fünfte oder sogar der vierte.

Die Färbung ist von Pallas sehr gut angegeben worden.
N. 3. 1859.

Im Magen fand ich die Reste von kleinen Fischen (*Sargus annularis*), von verschiedenen krebsartigen Thieren (*Palaemon*, *Gammarus*) und von Acephalen.

Gattung XIV. *Umbrina* Cuv.

20. *Umbrina vulgaris* Cuv.

Umbrina vulgaris. Cuvier et Valenciennes, Poissons. V. 171. — Nordmann, Faune pontique. 383. pl. 3. fig. 2. *Coracinus boops*. Pallas, Zoographia. III. 259.

Diesen Fisch, welcher nach den Angaben von Pallas und Nordmann, ebenfalls bisweilen an den Ufern der Krym vorkömmt, habe ich nicht zu sehen bekommen.

VIERTE FAMILIE. SPAROIDEI CUV.

Gattung XV. *Sargus* Cuv. Meerbrasse.

21. *Sargus annularis* Cuv.

Sargus annularis. Cuvier et Valenciennes, Poissons. VI. 35. pl. 142. — Nordmann, Faune pontique. 386. pl. 4. fig. 1.

Sciaena melanura. Pallas, Zoographia. III. 254. — Rathke, Fauna der Krym. 337.

In Betreff dieses Fisches habe ich folgende Bemerkungen zu machen:

Für die Flossenstrahlen und Schuppenreihen fand ich folgende Zahlen:

D. 10—11/12—14. A. 3/11—12. P. 1/13. V. 1/5. C. 17.

Lin. lat. 54 $\frac{\text{VII-VIII}}{\text{XII}}$ 56.

Die Zahl 10 für die Stacheln der Rückenflosse findet sich ziemlich häufig, nicht als merkwürdige Abweichung, wie Rathke angiebt.

Der Augendurchmesser ist $3\frac{1}{2}$ bis 4 mal in der Kopflänge enthalten, welche ihrerseits $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge beträgt; die grösste Höhe des Körpers beträgt bei kleineren Thieren $\frac{1}{3}$ der Gesamtlänge, bei ausgewachsenen Thieren etwas drüber. Die Rückenflosse ist stets merklich höher als die Analflosse, die Brustflossen haben gut die doppelte Länge der Bauchflossen.

Die Mahlzähne stehen im Oberkiefer in drei, im Unterkiefer in zwei Reihen und sind dabei sehr stark, entsprechen ganz der Beschreibung, welche Cuvier von den Mahlzähnen des *Sargus Rondeletii* gegeben hat, durchaus nicht der Abbildung auf dessen Tafel 142.

Hinter der Basis der Brustflossen befindet sich ein schuppenloser, häutiger Raum, der bei grösseren Exemplaren stets dunkel gefärbt ist und als schwärzlicher Fleck sich bemerklich macht, dessen bereits Rathke erwähnt.

Auf der Nordmannschen Abbildung sind die Brustflossen nicht richtig dargestellt, zu breit und zu rund gemacht.

Im Magen fand ich ziemlich fein zerbissene Theile von Tangen und überhaupt nur Pflanzenreste, weder Krebse, noch Schnecken oder Muscheln.

Meine grössten Exemplare massen 6'' 2'''.

In der Krym heisst dieser Fisch bei den Russen die Meerkarasche, bei den Griechen Sparus.

Der *Sargus annularis* ist ein gesellschaftlicher Fisch, welcher regelmässige Wanderungen von Süden nach

Norden und von Norden nach Süden ausführt. Als ich mich gegen Ende August einige Tage an der westlichsten Spitze der Krym, in Karadsha aufhielt, fand gerade der Zug des Sarpus von Norden nach Süden statt und man fing ihn daselbst mit kleinen Tragnetzen in grosser Anzahl. Doch scheint er brackiges Wasser zu meiden und daher nicht über den Meerbusen von Perekop nach Norden hinaufzugehen; wenigstens traf ich ihn weder bei Otschakow, noch bei Odessa. Kleine, ungefähr andert-halb Zoll lange Exemplare (offenbar die Brut vom Jahre) wimmelten gegen Ende August und zu Anfange Septembers in den Buchten von Akmeschet und Sewastopol.

Gattung XVI. *Charax* Risso.

22. *Charax puntazzo* Cuv.

Charax puntazzo. Cuvier et Valenciennes, Poissons. VI. 72. — Nordmann, Faune pontique. 387. pl. 4. fig. 2.

Dieser Fisch, welchen Nordmann bei Sewastopol angetroffen hat, ist mir nicht in die Hände gefallen.

Gattung XVII. *Smaris* Cuv.

23. *Smaris chryselis* Cuv.

Smaris chryselis. Cuvier et Valenciennes, Poissons. VI. 419. pl. 165. — Bonaparte, Iconografia italica. XVII. 50. fig. 3. — Nordmann, Faune pontique. 389.

Sciaena gymorodon. Pallas, Zoographia. III. 252. — Rathke, Fauna der Krym. 336.

Dieser hübsche Fisch treibt sich in grossen Schaaren an den Küsten der Krym umher, doch konnte ich nicht in Erfahrung bringen, ob er regelmässige, periodische Wanderungen unternimmt. Im Meerbusen von Eupatoria soll er im Monate Mai am häufigsten sein. Während

meiner Anwesenheit in Sewastopol, in der ersten Hälfte des September, ward er täglich daselbst zu Markte gebracht. Dass grösste Exemplar, welches ich in den Händen hatte, mass 6'' 1'''. Einzelne junge Exemplare, die ich ebendasselbst zu sehen bekam, waren nicht ganz 2'' lang.

Die Zahl der Flossenstrahlen und Schuppenreihen ist sehr constant:

D. 11/11. A. 3/9. P. 1/15. V. 1/5. C. 17.

Lin. lat. $64 \frac{V-VI}{XII}$ 75.

Von den Schuppen der Seitenlinie kommen die letzten 4 oder 5 auf der Schwanzflosse zu liegen. Die doppelte Reihe von Poren, deren Pallas erwähnt, ist nicht immer gleich deutlich. Von den Strahlen der Brustflossen sind der erste und der letzte sehr kurz.

Bei den Griechen der Krym heisst dieser Fisch *Smarida*, bei den Matrosen in Sewastopol der Meerbarsch (*Morskoi Okun*).

Gattung XVIII. *Mullus* L. Meerbarbe.

24. *Mullus barbatus* L.

Mullus barbatus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. III. 442. — Pallas, Zoographia. III. 225. — Nordmann, Faune pontique. 373.

Der Rothbart gehört zu den häufigsten Fischen des schwarzen Meeres und ist überall daselbst verbreitet, bis zum nördlichen Gestade. Doch erreicht er hier nie eine bedeutende Grösse und schon Exemplare von 6'' bis 7'' sind selten.

Der Rothbart ist ein gesellschaftlicher Fisch und scheint, gleich so vielen anderen Meerfischen, in dichtgedrängten Schaaren periodische Wanderungen auszuführen. Doch konnte ich über die Zeit und Richtung derselben keine genaue Auskunft erhalten, da dieser Fisch seiner geringen Grösse halber wenig beachtet wird und nirgends den Gegenstand besonderer Nachstellungen ausmacht. Trotz seines schmackhaften Fleisches hält man es nicht der Mühe werth, ihn einzusalzen oder auf andere Weise zu conserviren; giebt es keine grössere Stadt in der Nähe, wohin er frisch zu Markte gebracht werden könnte, so wirft man ihn aus den Netzen ins Meer zurück. Solches ist z. B. der Fall in den zahlreichen Fischereien auf der Kinburnschen Landspitze und auf der Insel Tendra, wo häufig ganze grosse Züge des Rothbarts in die Zugnetze gerathen.

In die Flüsse geht der Rothbart nicht hinein, doch meidet er nicht ganz deren Mündungen; wenigstens waren junge Individuen bei Otschakow ziemlich häufig.

Die Laiche des Rothbarts scheint zeitig im Frühjahr stattzufinden; die kleinsten jungen Exemplare, welche ihn im Verlaufe des Juli bei Odessa und Otschakow zu sehen bekam, hatten bereits die Länge von 2'' erreicht.

Im schwarzen Meere scheint der Rothbart nie eine intensiv rothe Färbung zu erlangen; ich fand ihn stets blassröthlich, mit unregelmässigen rothen Flecken und einem rothen Streif längs der Seitenlinie. An Weingeist-exemplaren geht die rothe Farbe bald gänzlich verloren.

Bei jüngeren Fischen fällt die Stirn weniger steil ab, als bei älteren; auch bemerkte ich mehrmals bei jungen Exemplaren einen schwärzlichen Fleck jederseits am

Grunde der Schwanzflosse. Die erste Rückenflosse enthält bisweilen 8 Strahlen.

Der Rothbart heisst in Odessa Barbula, in der Krym Barbun oder Sultanha, tatarisch Sultan Balyk.

VIERTE FAMILIE. MUGILOIDEI Cuv.

Gattung XIX. Mugil L. Harder.

25. *Mugil cephalus* Cuv.

Mugil cephalus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 19. pl. 307. — Bonaparte, Iconografia italica. VI. 30. fig. 1. — Nordmann, Faune pontique. 396.

Dieser Fisch ist ziemlich häufig im schwarzen Meere, wo er alljährlich regelmässige Wanderungen, im Frühlinge von Süden nach Norden, im Herbst von Norden nach Süden, ausführt. Seine Laiche fällt in die Monate August und September, wann er auf dem Zuge nach Süden begriffen ist. Er steht in hohem Ansehen bei den taurischen Griechen, sowohl wegen seines fetten, schmackhaften Fleisches, als auch wegen seines Roggens, von welchem das Pfund mit 2 Rubeln bezahlt wird.

In der Krym heisst er Kephäl oder Laban, am bessarabischen Ufer Gava.

26. *Mugil chelo* Cuv.

Mugil chelo. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 50. pl. 309. — Bonaparte, Iconografia italica. VI. 30. fig. 2. — Nordmann, Faune pontique. 396.

Diese Art ist im schwarzen Meere noch häufiger, als die vorige, besonders an den Küsten der Krym, wo sie allgemein unter dem Namen Singhill bekannt ist (am bessarabischen Ufer Lobatsch).

Der Singhill überwintert an der südlichen Spitze der Krym, besonders in der Bucht von Balaklava und rückt dann im Frühjahr längs den Küsten der taurischen Halbinsel, einerseits nach Nordwesten, anderseits nach Nordosten vor; von der Mitte des August bis in den October hinein findet seine Rückwanderung und zugleich seine Laiche statt. Die meisten Fischereien an den Küsten der Krym sind hauptsächlich auf den Fang dieses Fisches berechnet und eingerichtet. Viele tausend Stück werden häufig mit einem Schlage gefangen, der Länge nach in zwei Hälften gespalten, leicht gesalzen, an der Luft getrocknet, und in solchem Zustande aufbewahrt und verführt. Der Roggen des Singhills ist ebenfalls sehr gesucht, doch wird das Pfund davon nur mit 60 bis 75 Kopeken bezahlt.

27. *Mugil auratus* Risso.

Mugil auratus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 43. pl. 308. — Bonaparte, Iconografia italica. VI. 31. fig. 2, 3. — Nordmann, Faune pontique. 397.

Dieser Fisch ist ebenfalls sehr häufig im schwarzen Meere, während des Sommers besonders am nördlichen Gestade, wo er selbst in die salzige Seen, welche mit dem Meere in Verbindung stehen, eindringt. Sein Name an den Küsten der Krym ist Sarianak.

28. *Mugil saliens* Risso.

Mugil saliens. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 47. pl. 309 — Bonaparte, Iconografia italica. XI. 57. — Nordmann, Faune pontique. 397.

Dieser kleinste der europäischen Harder ist im schwarzen Meere, wenigstens während des Sommers, allwärts

verbreitet. Sein Name an den Küsten der Krym ist Laritsch.

Gattung XX. *Atherina* L.

29. *Atherina hepsetus* L.

Atherina hepsetus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. X. 423. pl. 302. fig. 1. — Bonaparte, Iconografia italica. XVII. 91. fig. 1. — Nordmann, Faune pontique. 399.

Von diesem zierlichen, kleinen Fische habe ich mir nur ein Exemplar verschaffen können, von 3''2''' Länge. Für die Flossenstrahlen und Schuppen fand ich folgende Zahlen:

D. I. 8. D. II. 1/10. A. 1/12. P. 15. V. 1/5. C. 17.

Lin. lat. 58 $\frac{IV}{V}$.

Die grösste Höhe des Körpers war 7 mal, die Kopflänge $5\frac{1}{3}$ mal in der Gesamtlänge enthalten. In allen übrigen Stücken stimmte mein Fisch mit der von Cuvier gegebenen Beschreibung genau überein.

Schon auf den ersten Blick unterscheidet sich die *Atherina hepsetus* von der *Atherina pontica* durch ihre kleineren Augen und ihren runderen Körper, woher sie denn auch von den Fischern als selbständige Art gekannt ist. Nach deren Aussagen erreicht sie eine Grösse von 5'' und liebt das offene Meer, vermeidet die ins Land einschneidende Buchten. Aus diesem Grunde geben die Matrosen ihr die Benennung Meerstint und heissen im Gegensatz die *Atherina pontica*, welche in die Bucht von Sewastopol weit vordringt, — Sandstint.

Bis zum nördlichen Gestade scheint die *Atherina hepsetus* nicht hinaufzugehen; wenigstens habe ich sie daselbst nirgends angetroffen und auch nichts von ihr gehört.

30. *Atherina pontica* Eichw.

Atherina pontica. Eichwald, Fauna Caspio-cauc. 206. pl. XXXIII. fig. 3, 4. — Nordmann, Faune pontique. 400.

Die *Atherina pontica* kommt unter den europäischen Arten der *Atherina presbyter* wohl am nächsten, unterscheidet sich von dieser letzteren wesentlich nur durch die geringere Höhe des Körpers und besonders des Schwanzes.

Die Kopflänge ist 5 mal, die grösste Körperhöhe 6 bis $6\frac{1}{2}$ mal in der Gesamtlänge enthalten. Der Abstand von der Schnauze zum vorderen Augenrande ist merklich kleiner als der Augendurchmesser und ungefähr gleich dem Abstände der Augen von einander oder gleich der Höhe des Körpers vor dem Anfange der Schwanzflosse.

Die Angabe Nordmann's in Betreff der Lage der ersten Rückenflosse kann ich nicht bestätigen. Ich habe zahlreiche Individuen durchgesehen und immer gefunden, dass die erste Rückenflosse ungefähr der Mitte der zurückgelegten Bauchflossen gegenüber steht, durchaus nicht deren Basis.

Für die Charakterformel habe ich aus der Untersuchung von 10 Exemplaren folgende Zahlen erhalten:

D. I. 7—9. D. II. 1/11—12. A. 1/13—15. P. 15.

V. 1/5. C. 17.

Lin. lat. 46 $\frac{\text{III—IV}}{\text{IV—V}}$ 48.

Meine grössten Exemplare massen gegen 4".

Die *Atherina pontica* scheint durch das ganze schwarze Meer verbreitet zu sein; sowohl am nördlichen Gestade, als auch an den Küsten der Krym ist sie überall häufig. Ihr griechischer Name, der so ziemlich allen Fischern bekannt ist, ist *Atherinka*; in Odessa nennt man sie auch *Ferinka*, in Otschakow *Dolgulka*, in der Krym *Sinitka* und *Snitok*, oder *Snitok-peskar* (Sandstint).

SECHSTE FAMILIE. SCOMBEROIDEI CUV.

Gattung XXI. *Scomber* L. Makrele.

31. *Scomber scombrus* L.

Scomber scombrus. Cuvier et Valenciennes. VIII. 6. — Nordmann, Faune pontique. 391. pl. 5. fig. 2.

Scomber glauciscus. Pallas, Zoographia. III. 215. — Rathke, Fauna der Krym. 335.

Unter allen Fischen des schwarzen Meeres nimmt die Makrele, in industrieller Beziehung, wohl den ersten Platz ein. Die meisten Fischereien am nördlichen Gestade des schwarzen Meeres, besonders auf der Kinburnschen Landzunge und auf der Insel Tendra, sind hauptsächlich oder selbst ausschliesslich auf den Makrelenfang berechnet. Auch an den Küsten der Krym, auf den mehr speciell für den Harderfang eingerichteten Fischereien, wird ebenfalls nebenbei stets der Makrelenfang betrieben.

Die Makrele führt alljährlich regelmässige, periodische Wanderungen aus. Sie überwintert an der Südküste der Krym und am asiatischen Ufer des schwarzen Meeres. Nachdem sie daselbst im Frühjahre abgelaicht hat, begiebt sie sich an das nördliche Gestade, wo sie meistens gegen Ende Mai oder im Juni eintrifft; hier verweilt sie

bis zum Herbste und tritt dann, meistentheils in der ersten Hälfte des October, die Rückreise nach dem Süden an. Immer wandert sie in dichtgedrängten Schaaren und so geschieht es, dass nicht selten mit dem Zugnetze auf einen Schlag 25,000 bis 40,000 Stück, biswilen sogar 100,000 bis 150.000 Stück gefangen werden.

Die auf der Wanderung begriffenen Schaaren der Makrelen folgen nicht selten den Zügen des Anjovis oder des Schmalhäringes (*Clupea delicatula*), welche Fische die Hauptnahrung der Makrelen ausmachen; ihrerseits werden die Makrelen von verschiedenen grösseren Raubfischen und von Delphinen verfolgt. Schon in bedeutender Entfernung erkennt man gewöhnlich das Herrannahen solcher einander drängenden Fischzüge an den sie begleitenden zahlreichen Möven und Seeschwalben, die fortwährend nach Beute ins Wasser hinabstossen. Bei Otschakow war ich einstmals Augenzeuge, wie plötzlich der ganze Liman von unzähligen Möven und Seeschwalben, die mit Geschrei über dem Wasser hin und her flatterten, belebt wurde; und es erwies sich alsbald, dass ein grosser Zug von Schmalhäringen, gefolgt von einem ansehnlichen Zuge von Makrelen, um die Kinburnsche Landzunge herum in die Mündung des Dnjepr eingetreten war.

Im Frühjahr, wann die Makrelen am nördlichen Gestade anlangen, sind sie mager und haben ein zähes Fleisch, im Herbste dagegen, wann sie sich zur Rückreise anschicken, sind sie fett und zart. In Folge dessen werden 1000 Stück gesalzener Sommermakrelen nur mit 8 bis 12 Rubeln, dagegen 1000 Stück Herbstmakrelen mit 20 bis 30 Rubeln bezahlt.

Weder am nördlichen Gestade, noch an der Westküste der Krym habe ich je junge Makrelen angetroffen, welche Thatsache wohl zur Bestätigung dessen dienen kann, dass die Laiche derselben in südlichen Regionen stattfindet.

Nach den Angaben von Pallas gehen die Makrelen nicht in das Asowsche Meer hinein; dagegen habe ich gefunden, dass sie nicht selten in die Mündung des Dnjeprlimans eindringen und bisweilen sogar bis Nicolajew in den Bug hinaufgehen.

Nie überschreitet die Makrele des schwarzen Meeres die Länge von 1'.

Für die Makrele ist fast überall am schwarzen Meere der griechische Name *Scombria* gebräuchlich, die Russen heissen dieselbe auch Balamut.

Gattung XXII. *Pelamys* Cuv.

32. *Pelamys sarda* Cuv.

Pelamys sarda. Cuvier et Valenciennes, Poissons. VIII. 149. pl. 217. — Nordmann, Faune pontique. 392.

Scomber ponticus. Pallas, Zoographia, III. 217. — Rathke, Fauna der Krym. 335.

Dieser Fisch zeigt sich am nördlichen Gestade des schwarzen Meeres und an den Küsten der Krym stets vereinzelt, besonders im Herbst, wo er die Schaaren der Harder zu begleiten oder vielmehr zu verfolgen scheint. Ich konnte mir nur ein Exemplar verschaffen, das am 27 August bei Akmetschet in einem für den Harderfang eingerichteten Netze gefangen ward. Dasselbe war volle 2' lang und stimmte genau mit der von Nordmann gegebenen Beschreibung überein.

Sein griechischer Name ist Palamida; die russischen Fischer beissen ihn auch, zum Unterschiede von der gemeinen Makrele, die Constantinopolische Makrele.

Ein anderer, noch grösserer Fisch aus derselben Familie, höchst wahrscheinlich ein Thunfisch (*Thynnus*), der in kleinen Schaaren bisweilen in den nördlichen Regionen des schwarzen Meeres sich zeigen soll, heisst Lakerda.

Gattung XXIII. *Xiphias* L. Schwerdtfisch.

33. *Xiphias gladius* L.

Xiphias gladius. Cuvier et Valenciennes, Poissons. VIII. 255. pl. 225 et 226. — Nordmann, Faune pontique. 393.

Nach Nordmanns Angaben soll der Schwerdtfisch ebenfalls bisweilen sich bis zum nördlichen Gestade des schwarzen Meeres verirren; ich selbst habe nichts über denselben in Erfahrung bringen können.

Gattung XXIV. *Caranx* Cuv. Stöcker.

34. *Caranx trachurus* L.

Caranx trachurus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. IX. 11. pl. 246. — Nordmann, Faune pontique. 393.

Scomber trachurus. Pallas, Zoographia. III. 218. — Rathke, Fauna der Krym. 334.

Cuvier hat in den europäischen Meeren drei Varietäten des *Caranx trachurus* unterschieden, welche hauptsächlich in der Zahl und Gestalt der die Seitenlinie bedeckenden Schilder von einander abweichen. Die eine Varietät hat solcher Schilder jederseits ungefähr 70, die andere deren 80 bis 89, die dritte 94 bis 99; dabei sind bei der ersten Varietät diese Schilder merklich breiter (der Quere nach), als bei den zwei anderen. Aus-

serdem sprach Cuvier die Ansicht aus, dass diese drei, vorläufig von ihm als Varietäten bezeichneten Formen des *Caranx trachurus* wahrscheinlich als selbstständige Arten sich ausweisen dürften.

Der sogenannte *Caranx trachurus* scheint die Ansicht Cuvier's zu bestätigen. Die Untersuchung von zahlreichen Exemplaren desselben ergab mir für die Charakterformel folgende Zahlen:

D. I. 8. D. II. $1/28-32$. A. 2 + $1/26-28$. P. $1/21$.
V. $1/5$. C. 17.

Lin. lat. 83—88.

Dabei sind die Seitenschilder verhältnissmässig ziemlich schmal, besonders an der vorderen Hälfte des Körpers.

Offenbar entspricht also der pontische *Caranx* der zweiten Varietät Cuvier's, die nach dessen Angaben hauptsächlich im Mittelmeere verbreitet ist; die beiden anderen Formen dagegen scheinen dem schwarzen Meere gänzlich zu fehlen.

Noch ist zu bemerken, dass beim pontischen *Caranx* die Kopflänge 4 bis $4\frac{1}{8}$ mal, die grösste Körperhöhe gegen 6 mal in der Gesamtlänge enthalten ist.

Meine grössten Exemplare waren kaum 6'' lang.

Dieser Fisch ist im schwarzen Meere überall verbreitet und wandert in dichten Schaaren, gleich der Makrele; doch wird er von den Fischern seiner geringen Grösse wegen wenig beachtet. Junge Fische vom Jahre, welche eine Länge von 2''4''' hatten, traf ich um die Mitte des September in der Bucht von Sewastopol.

Im Magen fand ich Reste von Käfern (*Dytiscus*) und anderen kleinen Thieren. Pförtneranhänge zählte ich 10.

Sowohl in Odessa, als auch in der Krym ist er bekannt unter dem Namen Stavrida.

Gattung XXV. *Temnodon* Cuv.

35. *Temnodon saltator* Cuv.

Temnodon saltator. Cuvier et Valenciennes, Poissons. IX. 225. pl. 260. — Nordmann, Faune pontique. 394. pl. 5. fig. 1.

Scomber sypterus. Pallas, Zoographia. III. 220.

Dieser Fisch ist ebenfalls im ganzen schwarzen Meere verbreitet, doch weniger zahlreich als *Scomber scombrus* und *Caranx trachurus*. Gleich den anderen Fischen seiner Familie unternimmt er periodische Wanderungen und berührt dabei im August das nördliche Gestade. In Odessa ist er unter dem Namen Luphár bekannt und seines wohlschmeckenden Fleisches wegen hoch geschätzt. Die Fischer an der Südküste der Krym heissen ihn Lephér.

Junge Individuen, wahrscheinlich von der Brut des Jahres, traf ich um die Mitte des September in der Bucht von Sewastopol; sie hatten eine Länge von 2"1''' bis 2"3'''. Pallas und Nordmann geben die Länge der ausgewachsenen Exemplare im schwarzen Meere zu 8" an, im August 1856 fand ich jedoch auf dem Fischmarkte in Odessa häufig Exemplare, welche bis gegen 12" lang waren.

SIEBENTE FAMILIE. *BLENNISIDEI* Müll.

Gattung XXVI. *Blennius* Cuv. Schleimfisch.

36. *Blennius sanguinolentus* Pall.

Blennius sanguinolentus. Pallas, Zoographia. III. 168. — Rathke, Fauna der Krym. 329. — Nordmann, Faune pontique. 402. pl. 6. fig. 1.

Blennius palmicornis. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 214. pl. 320?

Dieser Schleimfisch ist ungemein häufig an der Westküste der Krym, besonders in den Buchten von Eupatoria und Akmetschet. Er findet sich hart am Ufer, selbst in seichtem Wasser, wo nur Steine oder Phähle oder hölzerne Treppen ihm Zufluchtsstätten vor Gefahren gewähren. Im Meere sich badende Menschen lässt er ganz nahe an sich herankommen, ist aber nichts destoweniger durch die Behendigkeit seiner Bewegungen schwer mit den Händen zu erhaschen.

Für die Flossenstrahlen habe ich aus der Untersuchung zahlreicher Exemplare folgende Zahlen erhalten:

D. 13/20. A. 1/21. P. 13. V. 2. C. 12—13.

Die Zahl der Schneidezähne wächst mit zunehmendem Alter; bei ausgewachsenen Fischen von 6'' Länge fand ich deren oben und unten zu 38 oder 40, bei zwei und ein halbzolligen 26 bis 28, bei anderthalbzolligen 22 bis 24. Ausserdem stehen in jedem Kiefer zwei Eckzähne; die unteren Eckzähne sind ziemlich stark und überragen merklich die Schneidezähne, an welche sie nahe herangerückt sind; die oberen Eckzähne dagegen sind kaum stärker, als die Schneidezähne und durch eine breite Lücke von denselben getrennt (woher sie wahrscheinlich von Cuvier nicht bemerkt worden sein mögen).

Die Kopflänge kömmt der grössten Körperhöhe ziemlich gleich und ist 5 mal in der Gesamtlänge enthalten. Ebenso beträgt die Länge der Brustflossen $\frac{1}{5}$ der Gesamtlänge; die Länge der Bauchflossen ist ungefähr gleich der Länge der Schwanzflosse, welche $\frac{1}{7}$ der Gesamtlänge ausmacht. Die Länge der Rückenflosse be-

trägt $\frac{2}{3}$, die Länge der Afterflosse $\frac{1}{3}$ der Gesamtlänge.

Die Höhe der über den Augen stehenden häutigen Anhänge kommt kaum dem halben Augendurchmesser gleich. Jeder Anhang theilt sich in 3 bis 5 zugespitzte Fäden, von welchen der mittlere stets etwas länger ist als die übrigen. Einen häutigen Faden am ersten Strahl der Rückenflosse, dessen Rathke erwähnt, habe ich nie gefunden.

Bei ausgewachsenen männlichen Fischen enthält die Genitalöffnung einen stabförmigen Knorpel, der an den ersten Strahl der Afterflosse befestigt zu sein scheint.

Ueberhaupt habe ich alle Angaben von Pallas in Betreff des *Blennius sanguinolentus* vollkommen richtig gefunden; dagegen weichen die von Cuvier für seinen *Bl. palmicornis* angegebenen Grössenverhältnisse merklich ab von den aus meinen Ausmessungen gezogenen Resultaten.

37. *Blennius varus* Pallas.

Blennius varus. Pallas, Zoographia. III. 170. — Nordmann, Faune pontique. 402.

Blennius gattorugine. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 200.

Dieser Schleimfisch scheint im schwarzen Meere bedeutend seltner zu sein, als der vorhergehende, und vielleicht bloss bis zur Südküste der Krym vorzurücken; wenigstens habe ich denselben an der Westküste nirgends auffinden können.

38. *Blennius lepidus* Pallas.

Blennius lepidus. Pallas, Zoographia III. 171. — Rathke, Fauna der Krym. 34. — Nordmann, Faune pontique. 405. pl. 6. fig. 3.

Blennius pavo. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 238. pl. 323.

Diesen hübschen kleinen Schleimfisch fand ich sowohl an der Südküste der Krym, als auch in der Bucht von Sewastopol.

Ein weibliches Exemplar von 3" Länge hatte im Oberkiefer 24, im Unterkiefer 18 Schneidezähne, in der rechten Brustflosse 14, in der linken 13 Strahlen.

39. *Blennius auritus* Pallas.

Blennius auritus. Pallas, Zoographia. III. 172. — Nordmann, Faune pontique. 403. pl. 6. fig. 2.

Blennius minutus et ventrosus. Rathke, Fauna der Krym. 330 und 331.

Blennius tentacularis. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 212. pl. 319.

Der langohrige Schleimfisch ist ziemlich häufig an der Westküste der Krym, bei Eupatoria und Sewastopol.

Für die Flossenstrahlen fand ich folgende Zahlen:

D. 12—13/19—20. A. 1/20—23. P. 13—14. V. 2. C. 15.

Die Zahl der Zähne variirt nach der Grösse des Fisches, ist aber im Oberkiefer stets beträchtlicher als im Unterkiefer, nicht gleich in beiden Kiefern, wie Cuvier angiebt; namentlich zählte ich im Oberkiefer 22 bis 28, im Unterkiefer 20 bis 22 Schneidezähne. Ausserdem stehen hinter den Schneidezähnen in jedem Kiefer zwei ziemlich starke Eckzähne, welche sonderbarer Weise der Aufmerksamkeit von Pallas entgangen sind.

Die aus zwei fadenförmigen Strahlen bestehenden Bauchflossen kommen an Länge beinahe den Brustflossen gleich.

Die Afterflosse fand ich meistens braun oder dunkelgrau, mit weissen, zu Querstreifen verbundenen Fleckchen und weissen Strahlenspitzen, wie Cuvier ganz richtig angegeben hat, was aber weder auf seiner eigenen, noch auf der Nordmann'schen Abbildung ausgedrückt ist.

Ich besitze einen Schleimfisch von 3" Länge, aus der Bucht von Sewastopol, welcher der Färbung nach einer von Cuvier auf p. 214 erwähnten Varietät des *Blennius auritus* am nächsten kömmt. Kopf und Rücken sind auf violettgrauem Grunde mit kleinen schwarzen Fleckchen besetzt, ohne alle Streifen, wobei die Fleckchen am Rücken etwas in die Quere gezogen und überhaupt grösser sind, als am Kopfe. Rücken- und Afterflosse sind einfarbig braungrau, nur enthält erstere einen schwarzen Fleck am vorderen Rande und letztere weissliche Strahlenspitzen.

D. 13/20. A. 1/22. P. 14. V. 2. C. 15.

Schneidezähne oben 26, unten 22.

Die häutigen, an der Basis gezähnelten Superciliaranhänge erreichen über halbe Kopflänge.

Ueberhaupt würde ich nicht anstehen diesen Fisch, gleich Cuvier, für eine Varietät des *Blennius auritus* anzunehmen, wenn er nicht auch noch durch etwas kleinere Augen und kürzere Bauchflossen von den normalen Exemplaren der genannten Art abweichen würde. Anderseits wage ich nicht auf Grund der erwähnten Abweichungen für ein vereinzelt Exemplar eine neue Art aufzustellen, und lasse daher bis auf weitere Auskunft die Frage darüber unentschieden.

Zwischen dem den Hafen von Odessa einschliessenden Pfahlwerke lebt ein kleiner Schleimfisch, welchen ich mehrfach im Wasser beobachtet, aber mir nicht habe verschaffen können. Aus den Angaben Nordmann's über die Verbreitung des *Blennius auritus* schliesse ich, dass der fragliche Fisch dieser Art angehören mag.

Sowohl in Odessa, als auch an den Küsten der Krym werden alle Schleimfische *Ssobatschki* (Hündchen) benannt.

40. *Blennius Montagui* Flemm.

Blennius Montagui. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 234. pl. 322.

Von dieser für die pontische Fauna neuen Art habe ich ein kleines, 16''' langes Exemplar von der Südküste der Krym, aus Jalta erhalten.

Gleich hinter den Augen steht mitten auf dem Scheitel, in querer Richtung, ein dicker, am breiten oberen Rande gezählelter Hautlappen, auf welchen vier kleine, häutige, eine Längsreihe bildende Fäden folgen. Der erste Faden ist dem Querlappen sehr nahe gerückt und wird von demselben etwas verdeckt, die zwei hintersten Fäden enthalten an der Basis einen zahnförmigen Vorsprung.

Die Rückenflosse enthält in der Mitte einen tiefen Einschnitt, durch welchen die 13 vorderen, harten Strahlen von den 17 hinteren, weichen abgegrenzt werden. Die etwas zugespitzten Brustflossen sind sehr gross, betragen $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge und bestehen jede aus 12 dicken Strahlen.

D. 13/17. A. 19. P. 12. V. 2. C. 13.

Im Oberkiefer sitzen 36, im Unterkiefer 26 Schneidezähne und ausserdem im Unterkiefer jederseit zwei kleine Eckzähne, die merklich nach innen gerückt sind.

Der Körper enthält auf violetgrauem Grunde zwei Reihen brauner Querflecke und dazwischen an den Bauchseiten weissliche Punkte. Rücken-, Schwanz- und Brustflossen sind dunkel gefleckt, durch die Mitte der Afterflosse geht ein schwarzer Längsstreif.

41. *Blennius melanio*, species nova.

In der Bucht von Sewastopol fing ich zwei kleine Schleimfische, welche ich unter keine der bekannten Arten unterbringen kann und daher mit dem Namen *Blennius melanio* bezeichnet habe.

Ueber dem Auge ein kleiner, ungefranzter häutiger Faden; im Unterkiefer jederseits zwei starke, gekrümmte Eckzähne; Körper und Flossen braungrau.

D. 12/22. A. 24—25. P. 13. V. 3. C. 13.

Der Kopf fällt vorne ziemlich steil ab. Die breite Unterlippe ist durch einen mittleren Einschnitt in zwei Lappen getheilt. Im Oberkiefer stehen 18 bis 22, im Unterkiefer 12 bis 14 Schneidezähne und ausserdem im Unterkiefer jederseits zwei sehr starke, gekrümmte Eckzähne. Jederseits erhebt sich ein kleiner häutiger Fortsatz zwischen den zwei Nasenöffnungen und ein kleiner häutiger Faden über dem Auge.

Die grösste Körperhöhe ist 6 mal, die Kopflänge nicht ganz 5 mal in der Gesamtlänge enthalten, der Augendurchmesser $3\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge. Die Länge der Brustflossen beträgt $\frac{1}{6}$, die Länge der Rückenflosse $\frac{2}{3}$, die Länge der Afterflosse $\frac{4}{9}$ der Gesamtlänge. Die dreistrahligten Bauchflossen sind nicht viel über halb so lang als die Brustflossen. Sowohl die Rücken als auch die Afterflosse haben der ganzen Länge nach eine ziem-

lich gleichmässige Höhe oder sind am hinteren Ende nur wenig höher als am vorderen und reichen mit ihren Häuten bis an die Basis der Schwanzflosse. Diese letztere ist stark zugerundet und in der Mitte etwas abgestutzt.

An Weingeistexemplaren erscheinen der ganze Körper und alle Flossen braungrau gefärbt, nur enthalten die Rücken- und die Afterflosse nach dem Rande hin eine Reihe schwärzlicher Flecke und besitzt letztere weisse Strahlenspitzen.

An lebenden Fischen, welche ich im Wasser zu sehen Gelegenheit hatte, bemerkte ich einen breiten weisslichen Längstreif, der über die Mitte des Kopfes bis zum Anfange der Rückenflosse verlief, doch hat sich davon keine Spur an den in Weingeist aufbewahrten Exemplaren erhalten.

Von meinen beiden Exemplaren misst das eine 12''', das andere 18''', doch habe ich auch bedeutend grössere beobachtet, obgleich nicht fangen können.

Dieser kleine Fisch lebt zwischen Steinen, hart am Ufer, und ist sehr dreist, aber äusserst behende und daher nicht leicht zu erwischen.

Gattung XXVII. *Gunellus* Cuv. Val. Butterfisch.

42. *Gunellus vulgaris* Cuv. Val.

Gunellus vulgaris. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XI. 419.

Blennius gunellus. Pallas, Zoographia. III. 173.

Centronotus gunellus. Nordmann, Faune pontique. 406.

Der Butterfisch, welchen Pallas bei Sewastopol beobachtet haben will, ist mir nicht zu Gesichte gekommen.

ACHTE FAMILIE. GOBIOIDEI Müll.

Gattung XXVIII. *Gobius* Cuv. Meergrundel.

43. *Gobius batrachocephalus* Pall.

Gobius batrachocephalus. Pallas, Zoographia. III. 150. — Rathke, Fauna der Krym. 323. — Nordmann, Faune pontique. 409. pl. 8.

Der Kopf lang und platt, mit fleischigen Lippen, vorstehendem Unterkiefer und kahlem Scheitel; der Körper graugelb, braun gefleckt; die Brust-, Rücken- und Schwanzflosse mit dunkeln Querbändern.

D. I. 6. D. II. $1/17$ —18. A. $1/14$ —15. V $1/10/1$. C. 13.
Lin. lat. 74—78.

Bei dieser Art hat der Kopf verhältnissmässig die grösste Länge, indem dieselbe etwas über $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge beträgt. Die Breite des Kopfes ist immer beträchtlich grösser als dessen Höhe. Der Augendurchmesser ist, bei grösseren Exemplaren 7 mal in der Kopflänge enthalten. Bei denselben Exemplaren sind die Strahlen der zweiten Rückenflosse dreitheilig, der Afterflosse vier bis fünftheilig, die mittleren Strahlen der Brustflossen vier bis achttheilig, der Bauchflosse 16 bis 22 theilig. Am Schwanzende liegen in jeder Querreihe 10 bis 11 Schuppen.

Der After liegt fast genau in der Mitte zwischen der Spitze der Schnauze und dem Ende der Schwanzflosse. Die Trichterhaut der Bauchflosse ist ziemlich stark, ohne vorragende Zipfel.

Der *Gobius batrachocephalus* erreicht unter allen pontischen Arten seiner Gattung die beträchtlichste Grösse. Mein grösstes Exemplar mass 10''7'''.

Er ist ziemlich häufig sowohl an den Küsten der Krym, als auch an felsigen Stellen des nördlichen Gestades; auch fand ich ihn im Limane des Bug bis Nicolajew hinauf verbreitet und ganz junge Fische sogar im Flusse bei Wossnesensk.

In Odessa *Knut*, in Sewastopol *Knutowik*, in Nicolajew *Bütschok reboi* (рябой бычокъ).

44. *Gobius gymnotrachelus* Nob.

Gobius gymnotrachelus. Kessler, Nachträge zur Ichthyologie des südwest. Russlands. 12.

Der Kopf nur wenig breiter als hoch, mit kahlem Scheitel und Nacken; das Maul sehr gross, beinahe bis unter den vorderen Augenrand gespalten, mit wenig vortretendem Unterkiefer. Der Körper gelblichgrau, mit braunen, schräg nach vorne herablaufenden Querbänden und schwarzlischen Flecken auf der Seitenlinie; Brust-, Rücken- und Schwanzflosse dunkel gebändert.

D. I. 6. D. II. 1/16—17. A. 1/13—14. P. 16—17. V. 1/10/1. C. 11—13.

Lin. lat. 60—70.

Diesen ursprünglich im Dnjestr von mir entdeckten *Gobius* habe ich nun auch im Dnjepr und im Bug aufgefunden. Er scheint ein echter Flussfisch zu sein: wenigstens habe ich im Meere ihn nirgends angetroffen und selbst bei Otschakow und Akerman ihn vermisst. Besonders häufig ist er im Bug bei Nicolajew und bei Wossnesensk, bedeutend seltner im Dnjepr bei Cherson.

Meine grössten Exemplare massen 4'' 9'''.

45. *Gobius platycephalus* Nob.

Gobius platycephalus. Kessler, Nachträge zur Ichthyologie des südwest. Russlands. 16.

Gobius platyrostris. Kessler, zur Ichthyologie des südwest. Russlands. 11. — Nordmann, Faune pontique. pl. 24. fig. 1.

Der Kopf sehr gross, plattgedrückt, ungefähr $\frac{4}{11}$ der Gesamtlänge betragend; der Unterkiefer merklich über den Oberkiefer vorragend; Scheitel und oberer Theil des Kiemendeckels beschuppt; die Länge der Bauchflosse ungefähr $5\frac{1}{2}$ mal in der Gesamtlänge enthalten. — Oberseite graubräunlich mit dunkelbraunen Flecken, Unterseite gelblichweiss oder gelblichgrau; alle Flossen, mit Ausnahme der Bauchflosse, dunkel gebündert, letztere grau mit gelblichem Rande oder ganz blässgelb.

D. I. 6. D. II. $\frac{1}{16}$ — 18. A. $\frac{1}{13}$ — 14. P. 18 — 19.
V. $\frac{1}{10/1}$. C. 13 — 14.

Lin. lat. 65—75.

Da eine ausführliche Beschreibung dieses Fisches schon an einem anderen Orte von mir gegeben worden ist, so beschränke ich mich hier darauf noch zu bemerken, dass derselbe in der Färbung beträchtlich variirt, besonders die Grundfarbe bald heller, bald dunkler zu sein pflegt. Die braunen Flecke an den Körperseiten bilden bisweilen schräg nach vorne herablaufende Querbinden und nicht selten machen sich jederseits fünf grössere, längliche, schwarzbraune Flecke längs der Seitenlinie bemerklich. Am Grunde der Brustflossen finden sich häufig zwei kleine, schwärzliche Flecke und einige unregelmässige braune Streifen.

Wie im Dnjestr und dessen Nebenflüssen ist dieser Gobius auch im Bug sehr häufig, besonders bei Nicolajew, etwas seltner dagegen im Dnjepr. Im Meere scheint er nicht vorzukommen, wenigstens habe ich ihn weder bei Odessa, noch an den Küsten der Krym angetroffen, auch bei Otschakow nur ganz junge Individuen vorgefunden.

Meine grössten Exemplare hatten eine Länge von 7".

In Nicolajew nennen die Fischer ihn *Golowatsch*.

46. *Gobius platyrostris* Pall.

Gobius platyrostris. Pallas, Zoographia. III. 154. — Rathke, Fauna der Krym. 325. — Nordmann, Faune pontique. 410?

Der Kopf sehr gross, plattgedrückt, $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge betragend; der Unterkiefer etwas länger als der Oberkiefer; beide Lippen fleischig, sehr breit, besonders die Oberlippe an den Seiten lappenartig erweitert; die Länge der Bauchflosse über 7 mal in der Gesamtlänge enthalten; der freie Rand der kleinen Schuppen bei grösseren Exemplaren glatt oder nur in der Mitte mit ganz kleinen Zähnchen besetzt. Die Oberseite bräunlichgrau mit dunkleren Flecken, die Unterseite blassgrau; die Flossen dunkelgrau, mit Ausnahme der Brustflossen, am Grunde heller, mit schwärzlichen Streifen.

D. I. 6. D. II $\frac{1}{16}$ —17. A. $\frac{1}{12}$ —14. P. 19—20.
V. $\frac{1}{10}$ / $\frac{1}{1}$, C. 13.

Lin. lat. 72—74.

Von diesem Fische, dem echten *Gobius platyrostris* Pallas, habe ich mir nur drei Exemplare, zwei grössere

an der westlichsten Spitze der Krym, bei Karadsha, und ein kleineres bei Jalta verschaffen können. Er kommt meinem *Gobius platycephalus* ungemein nahe, unterscheidet sich aber anderseits von demselben durch einige auffallende Kennzeichen:

1. Der Kopf ist bei fast gleicher Höhe und Breite merklich kürzer, indem seine Länge genau $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge beträgt.

2. Die Lippen sind fleischiger und bedeutend breiter, besonders die Oberlippe, welche jederseits lappenartig erweitert ist.

3. Die Brust und Bauchflossen sind kürzer, besonders die letzteren, deren Länge weniger als $\frac{1}{7}$ der Gesamtlänge beträgt; auch ist die Trichterhaut der Bauchflosse der Quere nach kürzer, jederseits tief ausgeschnitten.

4. Der Schwanz ist am hinteren Ende stärker zusammengedrückt, breiter, mit 13 Schuppen in jeder Querreihe.

5. Der freie Rand der Schuppen ist, bei grösseren Exemplaren, entweder ganz glatt oder doch nur in der Mitte mit ganz kleinen Zähnen besetzt.

6. Die Grundfarbe ist weniger braun, mehr grau; die Flossen sind fast einfarbig, weniger deutlich und fast nur am Grunde schwärzlich gestreift.

Meine beiden grösseren Exemplare sind gegen 7'' lang.

Die Abbildung und wohl auch die Beschreibung, welche Nordmann vom *Gobius platyrostris* geliefert hat, scheint mir mehr auf meinen *Gobius platycephalus*, als auf den echten *Gobius platyrostris* Pallas zu passen. Auch würde mir gar kein Zweifel darüber bleiben, wenn nicht Nordmann ausdrücklich erwähnt hätte, dass er

diesen Fisch nur in der Krym sich habe verschaffen können.

47. *Gobius cephalarges* Pall.

Gobius cephalarges. Pallas, Zoographia. III. 155. — Nordmann, Faune pontique. 420. pl. 12. fig. 2.

Der Kopf gross, merklich breiter als hoch, gegen $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge betragend; die Schnauze breit, kurz zugestumpft, die Lippen fleischig; die Augen ziemlich klein, durch einen ansehnlichen Zwischenraum von einander getrennt; nur das obere Drittel des Kiemendeckels beschuppt. Der Körper gedrungen, hoch, hinten stark seitlich zusammengedrückt, auf hellgrauem Grunde braun oder bräunlich gefleckt. Alle Flossen, mit Ausnahme der Bauchflosse, gefleckt oder gebändert, besonders am Grunde.

D. I. 6. D. II. $\frac{1}{18}$. A. $\frac{1}{13}$ —14. P. 18—19. V. $\frac{1}{10}$ /1.
C. 13.

Lin. lat. 66—72.

Der *Gobius cephalarges* unterscheidet sich vom nächstfolgenden *Gobius Syrman* hauptsächlich in folgenden Stücken: 1) der ganze Kopf ist kürzer und breiter, besonders die Schnauze stumpfer; 2) die Augen stehen weiter von einander ab und sind kleiner, bei grösseren Exemplaren über 5 mal in der Kopflänge enthalten; 3) der Körper ist vorne runder und kaum vom Kopfe abgesetzt; 4) die Schuppen sind etwas kleiner; 5) die zweite Rückenflosse ist hinter der Mitte am höchsten, die Afterflosse nimmt nach hinten allmähig an Höhe etwas zu; 6) der After liegt der Schnauzenspitze beträchtlich (um $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{4}$) näher als dem Ende der Schwanzflosse.

Vom *Gobius Ratan* unterscheidet sich der *Gobius cephalarges* durch den breiteren Kopf, fleischigere Lippen, kleinere, weiter auseinander gerückte Augen, weniger beschuppten Kiemendeckel und merklich kleinere Schuppen.

Gegen das Ende des Schwanzes liegen in jeder Querreihe 11 bis 13 Schuppen; die mittleren Strahlen der Bauchflosse sind 14 bis 24 theilig.

Der *Gobius cephalarges* pflegt meistens heller gefärbt zu sein und buntere Flossen zu besitzen, als der *Gobius Syrman*; doch besitze ich auch zwei Exemplare aus Ak-metschet mit fast einfarbigem braunem Körper und nur an der Basis gefleckten Flossen.

Meine grössten Exemplare massen 7'' bis 8''.

Ich habe diese Art sowohl an den Küsten der Krym, als auch am nördlichen Gestade und im Limane des Bug verbreitet gefunden.

48. *Gobius Syrman* Nordm.

Gobius Syrman. Nordmann, Faune pontique. 419. pl. 12. fig. 1.

Der Kopf gross, wenig breiter als hoch, etwas über $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge betragend; das Maul bis beinahe unter den vorderen Augenrand gespalten; die Lippen fleischig, breit, besonders die Oberlippe an den Seiten erweitert; die Augen gross, vorstehend; nur das obere Drittel des Kiemendeckels beschuppt. Der Körper seitlich zusammengedrückt, hoch. Der ganze Fisch gelblichbraun, dunkelbraun gefleckt, die Flossen dunkelgrau oder bläulichschwarz, häufig am Grunde heller und dann mehr oder minder deutlich gefleckt.

D. I. 6. D. II. 1/18—19. A. 1/14—15. P. 19—20.
V. 1/10/1. C. 12—14.

Lin. lat. 61—65.

Der Augendurchmesser ist nicht ganz 5 mal in der Kopflänge enthalten. Der After liegt der Schnauzenspitze nur wenig näher (um $\frac{1}{9}$ bis $\frac{1}{7}$) als dem Ende der Schwanzflosse. Die Trichterhaut der Bauchflosse enthält zwei stark vortretende Zipfel. Gegen das Ende des Schwanzes liegen in jeder Querreihe 11 bis 12 Schuppen. Die mittleren Strahlen der Bauchflosse sind 14 bis 32 theilig, je nach der Grösse des Fisches.

In der Färbung variirt der *Gobius Syrman* beträchtlich und verbleicht rasch ausserhalb des Wassers. Die Flossen habe ich selten so einfarbig blauschwarz gefunden, wie Nordmann dieselben darstellt; besonders die Brustflossen pflegen fast immer mehr oder minder deutlich gebändert zu sein. Zwei Exemplare aus der Bucht von Akmetschet nähern sich in der Färbung des Körpers etwas dem *Gobius Ratan*, indem auf braunem Grunde kleine, längliche, ziemlich regelmässige, hellbräunliche Flecke sich finden.

Der *Gobius Syrman* erreicht eine Länge von 7" bis 9". Er ist sehr häufig am nördlichen Gestade, besonders bei Odessa; findet sich ausserdem an der westlichen Küste der Krym.

49. *Gobius Ratan* Nordm.

Gobius Ratan. Nordmann, Faune pontique. 416. pl. 11. fig. 2.

Der Kopf gross, ziemlich gleich hoch und breit; das Maul gross, bis unter den vorderen Augenrand gespalten;

die Lippen dünn und schmal; die ganze obere Hälfte des Kiemendeckels beschuppt; die vorletzten Kiemenstrahlen weit vorstehend und daher die Kiemenhäute sehr breit. Der Körper stark seitlich zusammengedrückt, hoch; die zweite Rückenflosse hinter der Mitte am höchsten, die Afterflosse nach hinten allmähig an Höhe zunehmend. Der ganze Fisch rauchbraun oder rauchschwarz mit hellbräunlichen kleinen Flecken; die erste Rückenflosse mit gelber Spitze, die zweite auf dunkelm Grunde schwarzgebändert.

D. I. 6. D. II. 1/16—17. A. 1/13—14. P. 19. V. 1/10/1.
C. 13.

Lin. lat. 55—58.

Nordmann giebt für die zweite Rückenflosse 19 Strahlen an, ich dagegen habe unter 10 Exemplaren bei neun 17 Strahlen gefunden und nur bei einem 18.

Die Kopflänge beträgt $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge oder etwas drüber, der Augendurchmesser ist ungefähr $4\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Bauchflosse reicht nicht ganz bis zum After, welcher der Schnauzenspitze ungefähr um $\frac{1}{4}$ näher liegt als dem Ende der Schwanzflosse. Die Trichterhaut der Bauchflosse enthält zwei vorstehende Zipfel. Am Ende des Schwanzes liegen in jeder Querreihe 9 bis 11 Schuppen. Die Strahlen der zweiten Rückenflosse sind 3 theilig, der Afterflosse 5 bis 6 theilig, der Schwanzflosse 8 theilig, die mittleren Strahlen der Brustflossen 6 bis 10 theilig, der Bauchflosse 12 bis 20 theilig.

Diese Art unterscheidet sich überhaupt von der vorhergehenden besonders durch den weniger dicken Kopf, durch schmalere Lippen, stärker beschuppten Kiemendeckel, etwas grössere Schuppen und höhere zweite Rückenflosse.

Diesen von Nordmann bei Odessa entdeckten *Gobius* habe ich ebenfalls nur am nördlichen Gestade und besonders häufig im Limane des Bug angetroffen. Meine grössten Exemplare waren 5" lang.

Er heisst in Odessa Ratan oder Ratantschik, in Nicolajew Kämnenoi Bütschok.

50. *Gobius exanthematosus* Pall.

Gobius exanthematosus. Pallas, Zoographia. III. 160?—Nordmann, Faune pontique. 423. pl. 10. fig. 1.

Der Körper kurz und dick, hinten stark zusammengedrückt, hoch; die Bauchflosse kurz, stark abgerundet, mit breiter und ziemlich fleischiger Trichterhaut, in welcher die dieselbe stützenden Strahlen zwei vorspringende Zipfel bilden; die fadenförmigen Spitzen der obersten Brustflossenstrahlen ragen frei aus der Verbindungshaut hervor. Der Körper blassgelblich, mit braunen Flecken und schwärzlichen Tüpfeln; alle Flossen gestreift oder gefleckt, namentlich die Strahlen der zweiten Rückenflosse und der Schwanzflosse mit dreieckigen schwarzen Flecken besetzt.

D. I. 6. D. II. 1/13. A. 1/11. P. 19. V. 1/10/1. C. 13—14.

Lin. lat. 60—70.

Der Fisch, welchen ich vor Augen habe, ist sicher der *Gobius exanthematosus* Nordmann's obgleich die von Pallas gegebene Beschreibung nicht vollkommen auf denselben anwendbar ist. Dagegen scheint Rathke eine ganz andere Art unter *G. exanthematosus* verstanden zu haben.

Der Körper ist gedrungen, vorne bisweilen sehr dick, hinten stark zusammengedrückt, hoch. Der ziemlich grosse Kopf ist etwas breiter als hoch und seine Länge beträgt gegen $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge. Der Augendurchmesser ist

N. 3. 1859. 16

5 mal in der Kopflänge enthalten; der Abstand des Auges von der Schnauzenspitze beträgt $1\frac{1}{2}$ Durchmesser, von der Kiemenspalte $2\frac{1}{2}$ Durchmesser. Die Schnauze ist ziemlich stumpf; Ober und Unterkiefer sind bei geschlossenem Maule ziemlich gleich lang, die Lippen fleischig, die vordersten Zähne sehr ansehnlich. Der Kiemendeckel ist am oberen Rande mit Schuppen bekleidet.

Der Abstand des Afters von der Schnauzenspitze kommt dem Abstände desselben vom Ende der Schwanzflosse beinahe gleich. Die zweite Rückenflosse und die Afterflosse nehmen nach hinten ein wenig an Höhe zu; die Brustflossen, die Bauchflosse und die Schwanzflosse sind kurz, breit abgerundet; die fadenartigen Aeste der obersten Brustflossenstrahlen ragen frei aus der Verbindungshaut hervor; die mittleren Strahlen der Bauchflosse enthalten 20 bis 28 Aeste. Die Trichterhaut der Bauchflosse ist etwas fleischig, ziemlich breit, mit zwei seitlichen, vortragenden Zipfeln.

Die Schuppen sind klein, am freien Rande mit zahlreichen feinen Zähnchen besetzt; bei manchen Exemplaren ist dieser Rand ziemlich flach abgerundet, bei anderen bildet er einen mehr oder minder scharfen Winkel. Am Ende des Schwanzes liegen in jeder Querreihe 10 bis 11 Schuppen.

Die Grundfarbe des Fisches ist blassgelblich; am Kopfe und an den Körperseiten finden sich grössere, unregelmässige graubraune Flecke und ausserdem schwärzliche oder schwarze Tüpfel unter oder zwischen den einzelnen Schuppen. Alle Flossen sind dunkel gestreift oder gefleckt; besonders charakteristische, dreieckige schwarze Flecke finden sich reihenweise auf den Strahlen der zweiten Rückenflosse und der Schwanzflosse und sind

bisweilen durch zwischenliegende Flecke unter einander zu unregelmässigen Streifen verbunden. Einen grossen schwarzen Fleck am hinteren Ende der ersten Rückenflosse, dessen Pallas erwähnt, habe ich nicht bemerkt.

Diese Art habe ich nur an den Küsten der Krym, von Akmetschet bis Sewastopol, angetroffen. Mein grösstes Exemplar mass 8''.

Nach Nordmann's Angaben nennt man diesen Gobius in Jalta *zmeja* (Schlange), die Matrosen in Sewastopol geben ihm den Namen *Kruglysch*.

51. *Gobius ophiocephalus* Pall.

Gobius ophiocephalus. Pallas, Zoographia. III. 153.—Rathke, Fauna der Krym. 324. — Nordmann, Faune pontique. 425. pl. 10. fig. 2. — Kessler, Nachträge zur Ichthyologie des südwest. Russlands. 11.

Gobius reticulatus. Eichwald, Zoologia specialis. III. 77.

Gobius lota. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XII. 27.

Der Kopf etwas höher als breit; das Maul bis unter den vorderen Augenrand gespalten, mit stark vortretendem Unterkiefer, dessen zwei Hälften in der Mitte einander berühren; der Kiemendeckel unbeschuppt. Die fadenförmigen Spitzen der obersten Brustflossenstrahlen ragen frei aus der Haut hervor; die Trichterhaut der Bauchflosse ist schmal, tief ausgeschweift; die zweite Rückenflosse und die Afterflosse nehmen nach hinten merklich an Höhe zu. Der Körper grünlichgelb mit braunen Flecken, welche mehr oder minder zu unregelmässigen Querbänden unter einander verfließen; alle Flossen, mit Ausnahme der Bauchflosse, dunkel gebändert oder gestreift; jederseits am Grunde der Brustflossen und vor dem Anfange der Schwanzflosse ein schwärzlicher Fleck.

D. I. 6. D. II. $1/14$ —15. A. $1/13$ —14. P. 18—19.
V. $1/10/1$. C. 13—15.

Lin. lat. 60—70.

Die Kopflänge beträgt gegen $1/4$ der Gesamtlänge; der Augendurchmesser ist 5 bis 6 mal in der Kopflänge enthalten. Der Abstand des Afters von der Schnauzenspitze beträgt ungefähr $5/11$ der Gesamtlänge.

Dieser hübsche, buntgefleckte *Gobius* erreicht eine beträchtliche Grösse, wird bis 8'' lang und selbst etwas drüber. Er ist weit verbreitet, an den Küsten der Krym und am nördlichen Gestade; findet sich auch in salzigen Seen, selbst in solchen, welche nicht mehr mit dem Meere in Verbindung stehen (Karadscha). Dagegen scheint er die Flüsse zu meiden, denn sogar im Limane des Bug habe ich ihn nicht angetroffen (obgleich er im Mittelmeere zu den wenigen Arten gerechnet wird, welche in die Flüsse hineingehen).

Dieser *Gobius* nimmt seinen Aufenthalt nicht unter Steinen, wie die meisten seiner Gattungsverwandten, sondern zwischen Seegras. Daher heisst er denn auch in Odessa Bütschok travennoi, in Sewastopol Travennik.

52. *Gobius Trautvetteri*, species nova (*).

Der Kopf gross, kaum breiter als hoch, $1/4$ der Gesamtlänge betragend; das Maul sehr gross, bis unter den vorderen Augenrand gespalten; der Unterkiefer länger als der Oberkiefer; der Körper gestreckt, nach hinten stark verschmälert; die zweite Rückenflosse gleich hinter der Mitte

(*) Den Namen *Gobius Trautvetteri* habe ich dieser Art beigelegt zu Ehren des Herrn Rudolf von Trautvetter, gewesenen Rectors der St. Wladimir Universität, der zur Ausführung meiner wissenschaftlichen Reisen mir stets seine volle Unterstützung hat angedeihen lassen.

am höchsten, die Afterflosse nach hinten merklich an Höhe zunehmend. Die ganze Oberseite graubraun oder hellbraun mit weisslichen Tüpfeln und 5 bis 6 grösseren dunkelbraunen Flecken in der Richtung der Seitenlinie, die Unterseite weisslich; die Strahlen der zweiten Rückenflosse mit grauen Säumen.

D. I. 6. D. II. 1/16—18. A. 1/12—14. P. 18—19.

V. 1/10/1. C. 13—14.

Lin. lat. 63—68.

Dieser *Gobius* steht in der Mitte zwischen dem *Gobius platycephalus* und dem *Gobius ophiocephalus*.

Der ganze Fisch ist gestreckt, nach hinten stark verschmälert, doch weniger seitlich zusammengedrückt, als der *Gobius ophiocephalus*. Der Kopf ist gross, kaum breiter als hoch; seine Länge beträgt $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge oder über $\frac{2}{7}$ der Körperlänge. Die Schnauze ist ziemlich stumpf, der Unterkiefer merklich länger als der Oberkiefer, das Maul sehr gross, grösser selbst als bei *Gobius platycephalus*, vollkommen bis unter den vorderen Augenrand gespalten; die zwei Hälften des Unterkiefers sind in der Mitte stark einander genähert. Die in mehreren Reihen stehenden Zähne sind klein, die vordersten Zähne des Oberkiefers etwas stärker als die entsprechenden Zähne des Unterkiefers; die Lippen etwas fleischig, doch ziemlich schmal. Die grossen Augen sind ziemlich einander genähert, ihr Durchmesser beträgt $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{5}$ der Kopflänge. Der obere Theil des breiten Kiemendeckels ist beschuppt.

Die Flossen sind stark entwickelt, besonders die Schwanzflosse, deren Länge gegen $\frac{1}{5}$ der Gesamtlänge beträgt; die zweite Rückenflosse ist in der Mitte oder gleich hinter der Mitte am höchsten, die Afterflosse nimmt nach

hinten merklich an Höhe zu; an der Bauchflosse bilden die Stützen der Trichterhaut zwei kaum merklich vortretende Zipfel. Die zweite Rückenflosse enthält meistens 18 Strahlen, seltner 17 oder 19, die Afterflosse 13 oder 14, nur in wenigen Fällen 15. Die mittleren Strahlen der Brustflossen sind 4 bis 8 theilig, der Bauchflosse 12 bis 24 theilig, je nach der Grösse des Fisches.

Die kleinen Schuppen sind am freien Rande meist mehr oder minder zugerundet, mit sehr feinen Zähnen besetzt. Vom Grunde der Brustflossen bis zum Anfange der Schwanzflosse zählte ich 65 bis 68 Querreihen, am Ende des Schwanzes in jeder Querreihe 9 bis 10 Schuppen.

In der Färbung variirt diese Art, gleich so vielen anderen, beträchtlich. Die Oberseite des Körpers enthält meistentheils auf graubraunem oder hellbraunem Grunde weissliche Streifen und Tüpfel; auch machen sich häufig jederseits in der Richtung der Seitenlinie 5 oder 6 grössere, dunkelbraune Flecke bemerklich, von welchen der hinterste am Grunde der Schwanzflosse zu liegen kömmt. Die Unterseite ist grauweiss oder gelblichweiss. Die erste Rückenflosse enthält drei breite, schwarzgraue Binden; die Strahlen der zweiten Rückenflosse haben, wie bei *Gobius ophiocephalus*, graue Säume, die an der Basis der Flosse ausgezackt sind, jedoch weniger, als bei der genannten Art, und daher nur eine geringere Zahl von grauen Längsstreifen bilden; die Brustflossen sind immer deutlich gebändert und enthalten häufig am Grunde zwei dunkle Flecke, dagegen sind After und Schwanzflosse fast einfarbig dunkelgrau, seltner hellgrau, nur am Grunde weisslich gefleckt.

Der *Gobius Trautvetteri* ist ziemlich häufig im Limane des Bug, besonders bei Nicolajew, wo die Fischer ihm

des weiten Maules halber die Benennung Gorlatsch beilegen; ausserdem fand ich sehr hellfarbige, angeblich aus dem Dnjestrlimane stammende Exemplare auf dem Markte in Odessa.

Meine grössten Exemplare sind etwas über 7" lang.

53. *Gobius fluviatilis* Pall.

Gobius fluviatilis. Pallas, Zoographia. III. 162. — Nordmann, Faune pontique. 423. — Kessler, zur Ichthyologie des südwest. Russlands. 7. — Nachträge zur Ichthyologie des südwest. Russlands. 7.

Gobius lacteus. Nordmann, Faune pontique. 430. pl. 10. fig. 3.

Kopf mässig, meist etwas breiter als hoch; der Unterkiefer wenig länger als der Oberkiefer; der Körper schlank, rundlich, nach hinten stark verschmälert; die zweite Rückenflosse nach hinten bedeutend an Höhe abnehmend, die Afterflosse der ganzen Länge nach gleichmässig, niedrig. Der ganze Fisch gelblichgrau oder gelblichbraun, jederseits mit 8 bis 10 länglichen, schwarzgrauen Flecken in der Richtung der Seitenlinie und noch anderen unregelmässigen dunkeln Flecken; die Flossen mehr oder minder deutlich dunkel gebändert; am Grunde der Brustflossen ein grosser schwarzgrauer Quersleck.

D. I. 6. D. II. 1/15—17. A. 1/14—16. P. 17—18. V. 1/10/1. C. 11—13.

Lin. lat. 60—65.

Var. nigra. Der Körper graubraun, schwarzbraun gefleckt, alle Flossen schwarzgrau, die Rückenflossen mit gelbem, die Schwanzflossē mit weissem Saume.

Var. lactea. Der Körper grünlich-blassgrau, mit weissen Querbänden, welche nach dem Tode des Fisches verschwinden; die Flossenhäute sehr zart, glasfarbig, mit kaum bemerkbaren grauen Bändern.

Diese Art variirt ganz ungemein, nicht bloss in Betreff der Färbung, sondern auch in Bezug auf die Gestaltung einzelner Körpertheile.

Bei der schwarzen Varietät pflegen die Backen meist sehr dick und fleischig und zugleich das Maul stark aufwärts gerichtet zu sein, wodurch die ganze Schnauze kurz zugestumpft erscheint. Ausserdem pflegen die Flossenhäute dicker, bisweilen auch die Flossen selbst, besonders die zweite Rückenflosse stärker entwickelt zu sein, als bei der normalen Form. Man könnte sich leicht verleiten lassen, diese Varietät für eine selbstständige Art anzunehmen, wenn nicht vermittelnde Uebergangsformen einer solchen Annahme widersprechen würden. Auch glaube ich, dass die erwähnten Abweichungen sich durch den Aufenthalt dieser Varietät zwischen und unter Steinen genügend erklären lassen. Ich fand dieselbe in den Mündungen des Bug und des Dnjestr.

Es finden sich von dieser schwarzen Varietät bisweilen Individuen, welche durch ihre ungewöhnliche Magerkeit, durch ganz eingeschrumpfte Backen und schwächtigen, stark zusammengedrückten Körper in die Augen fallen. Die Fischer in Nicolajew nennen dieselben Läufer (гонцы) und behaupten, dass dergleichen Läufer auch unter anderen Arten der Gattung *Gobius* vorkommen.

Die weisse Varietät ist von Nordmann als besondere Art, unter der Benennung *Gobius lacteus*, beschrieben worden. Abgesehen von der Färbung zeichnet sie sich gewöhnlich durch eine spitzere Schnauze, einen etwas

stärker zusammengedrückten Körper und zartere Flossenhäute von der normalen Form aus. Dennoch vermag ich dieselbe ebenfalls nicht als eigene Art anzuerkennen, indem auch nach dieser Seite hin vermittelnde Uebergangsformen existiren. Die Eigenthümlichkeiten dieser Varietät scheinen durch den Aufenthalt in seichtem Wasser mit kalkig-sandigem Grunde bedingt zu sein. Dieselbe findet sich ebenfalls sowohl in der Dnjestrsmündung, wo Nordmann sie antraf, als auch im Limane des Bug, an gewissen Oertlichkeiten. In Weingeist aufbewahrte Exemplare erscheinen schmutzigweiss, mit mehr oder minder deutlichen, dunkeln Flecken, welche ganz so vertheilt sind, wie bei normalen Exemplaren des *Gobius fluviatilis*.

Der *Gobius fluviatilis* scheint das offene Meer zu meiden und nur bis zu den Mündungen der Flüsse vorzugehen.

Mein grösstes Exemplar mass 6''4'''.

In Akerman Bütschok beloi, in Nicolajew Pessotschnik.

54. *Gobius melanostomus* Pall.

Gobius melanostomus. Pallas, Zoographia. III. 151 — Rathke, Fauna der Krym. 325. — Nordmann, Faune pontique. 411. pl. 7. — Kessler, Nachträge zur Ichthyologie des südwest Russlands. 7.

Der Körper gedrungen, kurz, hoch, vorne kaum schmaler als der Kopf, welcher ziemlich gleich breit und hoch ist; Ober- und Unterkiefer von gleicher Länge, mit ziemlich starken, zwischeneinander greiffenden Zähnen besetzt. Die Brustflossen am Grunde fleischig, die ziemlich schmale Trichterhaut der Bauchflosse mit zwei seitlichen, wenig vortretenden Zipfeln. Der Körper bräunlichgrau oder hellbraun, mit länglichen dunkelbraunen Flecken; am hinteren Ende

der ersten Rückenflosse ein grosser, länglicher schwarzer Fleck; der Kopf graubraun oder braun.

D. I. 6. D. II. $1/14$ — 16. A. $1/12$ — 13. P. 18 — 19.
V. $1/10/1$. C. 13.

Lin. lat. 50—54.

Unter 20 Exemplaren verschiedener Grösse, welche von mir zur Ermittlung der Charakterformel durchgemustert worden sind, fanden sich nur bei einem Exemplare 14 weiche Strahlen in der zweiten Rückenflosse.

Mein grösstes Exemplar mass 7"2".

Der *Gobius melanostomus* ist weit verbreitet, findet sich häufig sowohl an den Küsten der Krym, als auch am nördlichen Gestade, ausserdem aber, obgleich seltner, ebenfalls in den in das schwarze Meer einmündenden Flüssen. Schon an einem anderen Orte habe ich erwähnt, dass ich ein Exemplar davon im Dnjestr, bei Mohilew, gefischt hatte; während meiner letzten Reise fand ich diese Art im Bug, bei Nicolajew und Wossnesensk, im Dnjepr bei Cherson. Nur ist dabei zu bemerken, dass alle von mir aus den benannten Flüssen erhaltenen Exemplare von geringer Grösse, kaum über 4" lang waren.

In Odessa Bütschok-Pessotschnik, in Sewastopol Bütschok-Pestschannik, in Nicolajew Bütschok-guban.

55. *Gobius melanio* Pall.

Gobius melanio. Pallas, Zoographia. III. 157. — Rathke, Fauna der Krym. 327. — Nordmann, Faune pontique. 412. pl. 11. fig. 1.

Der Kopf ziemlich gleich hoch und breit, merklich breiter als der etwas gestreckte und stark seitlich zusammengedrückte Körper; das Maul klein; Ober- und Unterkiefer

von gleicher Länge, mit starken Zähnen bewaffnet. Die Grundfarbe aller Theile bläulichschwarz oder bräunlichschwarz, ausserhalb des Wassers rasch verbleichend; die beiden Rückenflossen, die After- und Schwanzflosse mit gelbem oder weissem Saume; am hinteren Ende der ersten Rückenflosse häufig ein grosser tiefschwarzer Fleck.

D. I. 6. D. II. 1/14—16. A. 1/12—13. P. 18—19.

V. 1/10/1. C. 13.

Lin. lat. 50—54.

Bei einem Exemplare aus Nicolajew enthielt ausnahmsweise die Afterflosse nur $\frac{1}{9}$ Strahlen.

Diese Art steht der vorhergehenden sehr nahe und stimmt in Betreff der Charakterformel sogar vollständig mit derselben überein. Grössere Exemplare der beiden Arten sind freilich durch ihre verschiedene Körpergestalt, ganz abgesehen von der Färbung, leicht von einander zu unterscheiden, ziemlich schwierig dagegen fällt dies bei kleineren Fischen, bei welchen die Unterschiede in der Gestalt noch nicht so deutlich ausgesprochen sind. Ueberhaupt könnte es wohl sein, dass die Abweichungen, in Gestalt und Färbung, des *G. melanio* vom *G. melanostomus*, ähnlich wie bei der schwarzen Varietät des *G. fluviatilis*, sich durch besondere Lebensverhältnisse erklären liessen und dass also der *Gobius melanio* nur als eine Varietät des *Gobius melanostomus* anzusehen wäre.

Die Bemerkungen Rathkes über das rasche Verschwinden der schwarzen Grundfarbe des *Gobius melanio* kann ich in allen Stücken bestätigen. An einem einzigen Exemplare, welches frisch gefangen sogleich in Weingeist

gebracht wurde, hat sich die Farbe ziemlich vollständig erhalten.

Ich habe den *Gobius melanio* nur am nördlichen Gestade, bei Odessa und Nicolajew, erhalten. Derselbe findet sich ausschliesslich nur an steinigten Arten und wird seines schwächtigen Körpers wegen von den Fischern wenig beachtet.

Mein grösstes Exemplar mass 7".

In Odessa Bütschok-Koval oder Bütschok-Kusnez (der Schmidt), in Nicolajew Bütschok tschernoi (die schwarze Meergrundel).

56. *Gobius marmoratus* Pall.

Gobius marmoratus. Pallas, Zoographia. III. 161. — Rathke, Fauna der Krym. 327. — Nordmann, Faune pontique. 435. pl. 12. fig. 3.

Gobius semilunaris. Kessler zur Ichthyologie des südwest. Russlands. 14.

Der Kopf höher als breit, Ober- und Unterkiefer von gleicher Länge, über der Oberlippe zwei weit vorragende häufige Röhrchen; der Körper hellgrau oder hellbraun mit grossen, dunkelbraunen Quersflecken über und unter der Seitenlinie; ein heller Streif unter dem Auge und zwei dreieckige weissliche Flecke jederseits am Grunde der Schwanzflosse; alle Flossen, mit Ausnahme der Bauchflosse, der Quere nach dunkel gebändert.

D I. 6 — 7. D. II. 1/15 — 18. A. 1/13 — 16. P. 15.
V. 1/10/1. C. 13.

Lin. lat. 44 — 47.

Der ganze Fisch ist stark seitlich zusammengedrückt und daher auch der Kopf merklich höher als breit. Die

Kopflänge ist $4\frac{1}{3}$ mal in der Gesamtlänge enthalten, der Augendurchmesser $4\frac{1}{2}$ bis 5 mal in der Kopflänge.

Die Schnauze ist ziemlich stumpf, die Mundspalte reicht nicht ganz bis unter den vorderen Augenrand, Ober- und Unterkiefer sind gleich lang; über der Oberlippe, ungefähr den Nasenlöchern gegenüber, stehen zwei ziemlich lange, cylindrische häutige Röhrchen (welche offenbar sowohl Pallas als auch Nordmann entgangen sein müssen, da beide derselben keine Erwähnung thun). Der obere Theil des Kiemendeckels ist mehr oder minder deutlich mit kleinen Schuppen besetzt.

Der After liegt der Schnauzenspitze um $\frac{1}{3}$ näher als dem Ende der Schwanzflosse und ist bisweilen von kleinen Papillen rund herum eingefasst.

Die Verbindungshaut der ersten Rückenflosse reicht bis zum Anfange der zweiten Rückenflosse. Sowohl die zweite Rückenflosse, als auch die Afterflosse sind der ganzen Länge nach ziemlich gleichmässig hoch oder nehmen nur unbedeutend nach hinten an Höhe zu. Die Bauchflosse ist merklich kürzer als die Brustflossen und ihre Trichterhaut schmal, tief ausgeschnitten. Die Schwanzflosse ist meistentheils mehr oder minder zugerundet, seltner in der Mitte abgestumpft (bei einem Exemplare war ausnahmsweise der mittelste Strahl merklich über die ihm zunächst stehenden hinaus verlängert). Die Strahlen der zweiten Rückenflosse sind 2 bis 3 theilig, der Afterflosse 3 bis 4 theilig, der Brustflossen 4 theilig, der Bauchflosse 6 bis 12 theilig.

Die Schuppen an den Seiten des Körpers sind ziemlich gross; ihr hinterer Rand bildet eine stumpfe Spitze oder seltner einen flachen Bogen und ist bei kleinen Exemplaren mit 24 bis 30, bei grösseren mit 40 bis 46

Zähnen besetzt. An den Schuppen mit bogenförmigem Rande verlaufen die 15 bis 17 Fächerstrahlen ziemlich parallel unter einander. Am Ende des Schwanzes liegen in jeder Querreihe 8 bis 9 Schuppen.

Die Grundfarbe des Fisches ist blassgrau oder hellbraun. An den Körperseiten finden sich grössere dunkelbraune Binden oder Flecke, sowohl über als auch unter der Seitenlinie; über der Linie liegen gewöhnlich vier ziemlich breite Querbinden, von welchen die vorderste, am vorderen Ende der ersten Rückenflosse gelegene, eine bogenförmige oder halbmondförmige, mit der convexen Seite nach hinten oder oben gerichtete Gestalt zu haben pflegt. Zwischen diesen breiten Binden giebt es häufig noch andere, die schmaler und zugleich weniger scharf ausgeschragt sind. Unter der Linie finden sich acht mehr oder minder scharf umgränzte braune Flecke, welche mit den oberen Binden alterniren, seltner mit denselben theilweise zusammenfliessen. Zwischen dem vorderen Augenrande und dem Oberkiefer findet sich ein dunkelbrauner oder schwärzlicher Fleck, der nach hinten von einem weisslichen, unter dem Auge gelegenen Querstreif begrenzt wird. Mitten am Grunde der Schwanzflosse steht jederseits ein dreieckiger, schwärzlicher Fleck, welcher durch zwei weissliche, ebenfalls dreieckige Flecke, einen oberen und einen unteren, von der hintersten braunen Querbinde getrennt wird.

Alle Flossen, mit Ausnahme der Bauchflosse, enthalten auf weisslichem oder grauem Grunde dunkelbraune Querbinden, welche mehr oder minder im Zickzack verlaufen. Die Bauchflosse ist grau, an der Basis meistens schwarzgrau. Die Schwanzflosse besitzt fast immer einen weisslichen Saum. Bei einigen wenigen Exemplaren fand

ich ausnahmsweise alle Flossen ziemlich einfarbig dunkelgrau, oder schwarzgrau.

Meine grössten Exemplare massen 3''3'''.

Dieser kleine *Gobius* ist weit verbreitet, nicht nur im Meere, sondern auch in Flüssen. Ich fand denselben einerseits bei Odessa und an den Küsten der Krym, anderseits im Bug (Nicolajew) und Dnjepr (Aleschki). In letzterem Flusse scheint er weit hinaufzusteigen und auch in einige Nebenflüsse hineinzugehen, da ich schon früher ein Exemplar desselben aus der Worskla erhalten habe. Ob der *Gobius semilunaris* Heckel's, für welchen ich ursprünglich mein erstes, aus der Worskla stammendes Exemplar genommen hatte, wirklich zu dem *Gobius marmoratus* zu ziehen sei, muss ich vorderhand unentschieden lassen. Jedenfalls kommt der *Gobius semilunaris* Heckel dem *Gobius marmoratus* Pallas ungemein nahe.

Meine Exemplare aus dem Meere, besonders von den Küsten der Krym, sind merklich grösser und zugleich heller gefärbt als diejenigen, welche ich im Bug und Dnjepr gesammelt habe.

In Odessa nannten die Fischer diese Art Bütschok-Czuczik (цуцикъ).

57. *Gobius jozo* L. *Varietas pontica*.

Gobius jozo L. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XII. 35.

Gobius quadricapillus (ex parte). Nordmann, Faune pontique. 435. pl. 13. fig. 3.

Unter der Benennung *Gobius quadricapillus* Pallas hat Nordmann offenbar zwei ganz verschiedene Arten zusammengestellt, was er auch selbst zugesteht. Den echten *Gobius quadricapillus*, wie Pallas ihn beschreibt, habe

ich nicht zu sehen bekommen, dagegen von der zweiten Art, mit welcher die von Nordmann gelieferte Abbildung ziemlich genau übereinstimmt, zahlreiche Exemplare bei Odessa und an den Küsten der Krym gesammelt. Ich halte diese zweite Art für den bekannten *Gobius jozo* L., welcher, gleich so vielen anderen Fischen, im schwarzen Meere nicht die Grösse erreicht, die er im Mittelmeere zu haben pflegt.

Gobius jozo, var. pontica.

Die Augen sehr gross, nur durch einen schmalen Zwischenraum von einander geschieden; die vier mittleren Strahlen der ersten Rückenflosse mehr oder minder fadenförmig verlängert; der Kiemendeckel ganz unbeschuppt; die Schuppen ungleichförmig, nach dem Schwanze hin an Grösse merklich zunehmend. Der Körper hellbraun, mit grossen dunkelbraunen Flecken längs der Seitenlinie; die beiden Rückenflossen und die Schwanzflosse dunkel gebändert.

D. I. 6. D. II. $1/12$ —13. A. $1/11$ —12. P. 17—18.
V. $1/10/1$. C. 13.

Lin. lat. 39 — 43.

Der Kopf ziemlich gross, nur wenig breiter als hoch; seine Länge wenig über 4 mal in der Gesamtlänge enthalten. Die Schnauze stumpf, steil abfallend, mit sehr wenig vortretendem Unterkiefer. Die grossen Augen durch einen sehr schmalen Zwischenraum von einander getrennt; ihr Durchmesser beträgt $1/4$ der Kopflänge oder etwas drüber. Der Kiemendeckel bis an den oberen Rand unbeschuppt.

Die Körperhöhe etwas über 6 mal in der Gesamtlänge enthalten. Der Abstand des Afters von der Schnau-

zenspitze ist um $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ geringer, als der Abstand desselben vom Ende der Schwanzflosse. Die Länge der Brustflossen kömmt ungefähr gleich der Länge der Schwanzflosse und beträgt gegen $\frac{1}{5}$ der Gesamtlänge; die Bauchflosse ist nur wenig kürzer als die Brustflossen, mit schmaler Trichterhaut, aus welcher die Spitzen der zwei sie stützenden Strahlen etwas hervorragen. Die fadenartigen Aeste der obersten Brustflossenstrahlen ragen frei aus der Verbindungshaut hervor. Sowohl die Brustflossen, als auch die Bauch- und Schwanzflosse sind mehr oder minder zugespitzt.

Die vier mittleren Strahlen der ersten Rückenflosse laufen in mehr oder minder lange, dünne Fäden aus, welche aus der Flossenhaut hervorragen. Bei ganz jungen Fischen pflegen diese Fäden nur wenig entwickelt, kaum bemerkbar zu sein, erreichen dagegen bei grösseren Exemplaren eine beträchtliche Länge. Die zweite Rückenflosse und die Afterflosse nehmen nach hinten allmählig an Höhe zu und erscheinen daher am hinteren Ende zugespitzt; doch ist dieser Charakter bei jüngeren Fischen ebenfalls nur wenig ausgeprägt und tritt erst bei älteren Exemplaren deutlich hervor.

Die Strahlen der zweiten Rückenflosse sind 2 bis 3 theilig, der Afterflosse 3 bis 4 theilig, der Brustflossen 4 theilig, die mittleren Strahlen der Bauchflosse 6 bis 8 theilig.

Die Schuppen nehmen am hinteren Theile des Körpers merklich an Grösse zu und am Schwanze pflegen ausserdem einzelne von ihnen ganz besonders stark entwickelt zu sein. An den meisten Schuppen bildet der freie hintere Rand einen mehr oder minder scharfen Winkel, doch giebt es dazwischen auch stets etliche mit flachem,

bogenförmig zugerundetem Rande; immer aber ist dieser Rand mit zahlreichen, 40 bis 50, kleinen Zähnchen besetzt. Am Ende des Schwanzes liegen in jeder Querreihe 5 bis 7 Schuppen.

Die Farbe aller oberen Theile ist hellbraun, der Bauch gelb, die Kehle blaugrau; längs der Seitenlinie machen sich meistentheils einzelne schwarze Punkte bemerklich und ausserdem 5 grössere dunkelbraune Flecke. Die beiden Rückenflossen, die Brustflossen und die Schwanzflosse sind auf hellgrauem Grunde dunkel gebändert; auf der ersten Rückenflosse finden sich ausserdem bisweilen grössere schwarze Flecke am oberen Rande oder am hinteren Ende. Die Bauchflosse und die Afterflosse sind schwarzgrau, erstere bisweilen schwarzblau.

Auch giebt es eine dunkelbraune Varietät mit einfarbigen schwärzlichen Flossen, namentlich bei Odessa.

Meine grössten Exemplare messen 3''6''' und sind also beträchtlich kleiner als der echte *Gobius jozo* des Mittelmeeres.

58. *Gobius leopardinus* Nordm.

Gobius leopardinus. Nordmann, Faune pontique. 436. pl. 13, fig. 4.

Der Körper gestreckt, rundlich; Scheitel, Nacken und Vorderrücken, beinahe bis zur ersten Rückenflosse, ohne Schuppen, mit ganz feinen Wärzchen besetzt; die Bauchflosse sehr lang, den After bedeckend. Rücken und Seiten gelblichgrau, mit länglichen braunen Flecken längs der Seitenlinie; ein grosser schwärzlicher Fleck am Unterkiefer; alle Flossen fein gefleckt oder gestreift.

D. I. 6. D. II. 1/9. A. 1/9. P. 18. V. 1/10/1. C. 15.

Lin. lat. 44.

Der Kopf ist merklich breiter als hoch; seine Länge beträgt nicht ganz $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge. Der Unterkiefer überragt etwas den Oberkiefer. Der Augendurchmesser ist 4 mal in der Kopflänge enthalten. Sowohl der Kiemendeckel, als auch der Scheitel, der Nacken und der vordere Theil des Rückens sind unbeschuppt, letztere mit ganz feinen Wärzchen besetzt.

Der After liegt der Schnauzenspitze um $\frac{1}{5}$ näher als dem Ende der Schwanzflosse.

Die zweite Rückenflosse und die Afterflosse nehmen nach hinten an Höhe merklich ab. Die Länge der Bauchflosse beträgt $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge, so dass dieselbe mit ihrem hinteren, zugespitzten Ende den After bedeckt; ihre Trichterhaut ist schmal, stark ausgeschnitten. Die Strahlen der zweiten Rückenflosse, der After und der Brustflossen sind 2 theilig, die mittleren Strahlen der Schwanzflosse 4 theilig, der Bauchflosse 8 theilig.

Die Schuppen sind gross, rundlich; gegen das Ende des Schwanzes liegen deren in jeder Querreihe 3 bis 5.

Der Körper ist gelblichgrau, meist mit braunen Tüpfeln und grösseren, länglichen Flecken längs der Seitenlinie; von diesen letzteren ist der hinterste, am Grunde der Schwanzflosse gelegene am schärfsten ausgeprägt; ein brauner Fleck findet sich am Grunde der Brustflossen und ein schwarzer am Unterkiefer; der Bauch weisslich. Alle Flossen enthalten mehrere Reihen brauner Tüpfel, vorzüglich auf den Strahlen.

Ich habe mir von dieser von Nordmann entdeckten Art nur drei Exemplare verschaffen können, zwei in Sewastopol, 20''' und 21''' lang, das dritte, noch bedeutend kleinere in Jalta. Nordmann hat ebenfalls nur ein einziges, 3" langes Exemplar in den Händen gehabt, und

ist nicht sicher, ob dasselbe ganz ausgewachsen gewesen sei. Dafür spricht jedoch der Umstand, dass mein nur 20'' langes Exemplar, ein Weibchen, bereits vollständig entwickelten, sehr grobkörnigen Roggen besitzt.

59. *Gobius pellucidus*, nova species.

Der Körper zusammengedrückt, durchscheinend, mit grossen, zarten, ganzrandigen, leicht abfallenden Schuppen bekleidet; das Maul mächtig gross, schräg nach oben gewandt, mit weit vorstehendem Unterkiefer; auf beiden Kiefern finden sich zwischen den kleineren, konischen Zähnen, grössere, cylindrische beweglich eingelenkt.

D. I. 5. D. II. 1/11—13. A. 1/13—14 P. 17. V. 1/10/1.
C. 10/14/9.

Lin. lat. 24—25.

Dieser kleine Fisch weicht bedeutend von allen übrigen Arten der Gattung *Gobius* ab und kann vielleicht den Typus für eine eigene Gattung in der Familie der *Gobioidei* abgeben. Von den aus dem Mittelmeere bekannten Arten kömmt der *Gobius Lesueurii* Risso ihm offenbar am nächsten, doch ist dieser letztere weder von Risso selbst, noch von Cuvier genügend beschrieben worden.

Anderseits gehört unser *Gobius pellucidus* ohne Zweifel zu jenen massenweise auftretenden kleinen Fischen, welche bei den alten Griechen unter der Benennung *Aphya* (*Apua* Plinius) bekannt waren und von welchen angenommen wurde, dass dieselben nicht aus Eiern hervorgingen, sondern aus Meerschäum oder Meerschleim entstanden (daher auch die Benennung *Aphya*, ungebo-

ren). Aristoteles spricht von den verschiedenen Arten der *Aphyia* ausführlich in seiner Thiergeschichte (*De animalibus historiae*. T. II. L. III. C. 14. Editio Schneideri), bemerkt aber dabei, dass die *Aphyia gobialis* (*Cobitis*) ihren Ursprung Fischen verdanke. Nach Cuvier (*Poissons*. XII. 46) heissen auch noch gegenwärtig an den ligurischen Küsten Massen kleiner, zum Backen oder Braten eingesammelter Fische *Nonnat* (*non natus*). Auch hat Cuvier unter diesen Nonnats einen kleinen *Gobius* unterschieden, denselben jedoch für die junge Brut einer grösseren Art angesehen.

Ich gehe nun zu der ausführlicheren Beschreibung des *Gobius pellucidus* über.

Der Körper ist stark zusammengedrückt, durchscheinend; die Kopflänge ungefähr $4\frac{1}{2}$ mal in der Gesamtlänge enthalten; die Höhe des Kopfes beträgt etwas über $\frac{1}{2}$ seiner Länge, die Breite gegen $\frac{3}{4}$ der Höhe. Der Augendurchmesser ist 4 mal in der Kopflänge enthalten; der Abstand des Auges von der Schnauze ist gleich 1 Durchmesser, von der Kiemspalte 2 Durchmessern, vom anderen Auge $\frac{2}{3}$ des Durchmessers. Das Maul ist sehr gross, bis unter die Mitte der Augen gespalten, schräg nach oben gerichtet, wobei der Unterkiefer merklich über den Oberkiefer vorragt.

Die Zähne sind bei verschiedenen Individuen verschieden gebildet; bald finden sich auf beiden Kiefern kleine, scharfkönische Zähne mit etlichen grösseren, cylindrischen, weiter vorgeschobenen, bald fehlen die kleinen Zähne gänzlich und auf jedem Kiefer stehen nur 8 bis 10 ansehnliche cylindrische Zähne, nebst zwei nach innen gekrümmten, starken Fangzähnen. Dabei pflegen die Zähne am Unterkiefer überhaupt stärker entwickelt

als am Oberkiefer, und ausserdem die cylindrischen Zähne stets mehr oder minder biegsam oder beweglich zu sein.

Die beiden Rückenflossen sind durch einen ansehnlichen Zwischenraum von einander geschieden; die erste Rückenflosse besteht aus 5, in seltenen Fällen nur aus 4 biegsamen, ziemlich gleich langen Strahlen, die zweite enthält 12 bis 14 Strahlen, von welchen der erste einfach, die übrigen zweitheilig sind; in der Afterflosse finden sich 1 einfacher und 13 bis 14 zweitheilige Strahlen. Die zweite Rückenflosse und die Afterflosse sind ziemlich gleich lang und gleich hoch; namentlich beträgt ihre Länge ungefähr $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge des Fisches, ihre Höhe erreicht nicht ganz ihre halbe Länge und verringert sich ein wenig nach dem hinteren Ende zu. Die Schwanzflosse ist breit abgerundet und besteht aus 14 zwei bis viertheiligen Strahlen, an welche sich oben 10, unten 9 kürzere, einfache Strahlen anlegen; ihre Länge beträgt ungefähr $\frac{1}{7}$ der Gesamtlänge. Die zugrundeten Brustflossen bestehen jede aus 17 Strahlen und kommen an Länge der Schwanzflosse beinahe gleich. Die längliche, trichterförmige Bauchflosse besteht aus 12 Strahlen, von welchen die mittleren zwei-bis vierästig, die beiden vordersten, einfachen, durch eine Querhaut mit einander verbunden sind. Im Grunde des Trichters scheint ein unter der vorderen Bauchkante sich hinziehender Canal auszumünden.

Die Schuppen sind zart, länglich-rund, ganzrandig, ohne Radien, aber verhältnissmässig sehr gross, so dass deren nur 24 bis 25 längs der Seitenlinie, zwei Reihen über der Linie und zwei Reihen unter derselben zu liegen kommen. Dabei fallen diese Schuppen sehr leicht

ab, so dass die meisten Fische schon bei der Herausnahme aus dem Wasser dieselben ganz oder theilweise verlieren.

Der ganze Körper ist weisslich-glasfarbig, mit röthlichem Anfluge an den vorderen Theilen; dunkelgraue Punkte bedecken die beiden Lippen und die obere Seite des Kopfes, zwei Reihen grösserer dunkelgrauer Tüpfel finden sich am Rücken und am Bauche und ebensolche Tüpfel bezeichnen gewöhnlich den Verlauf der Seitenlinie. Alle Flossen sind ebenfalls glasfarbig und, mit Ausnahme der Schwanzflosse, ungefleckt; die Schwanzflosse enthält dunkelgraue Striche, welche in Querreihen gestellt sind und am Grunde derselben bisweilen zu einem grösseren Flecke zusammenrücken. Die Iris ist silberfarbig, am oberen Rande mit einem breiten, halbmondförmigen schwarzen Fleck.

Meine grössten Exemplare massen 17''' . In der ersten Hälfte des Juli waren viele Weibchen noch mit Roggen

Ich fand den *Gobius pellucidus* im Hafen von Odessa, wo derselbe unter dem Namen Blanket (welcher Name am Mittelmeere für etliche kleine Clupeaceen gebräuchlich ist) allen Fischern bekannt ist, welche ihn genau von allen übrigen kleinen Fischen unterscheiden. Er soll eine beliebte Speise der griechischen Kaufleute ausmachen. Sein Fang wird mit feinmaschigen, grossen Schöpfnetzen betrieben.

Bei Odessa ist der Salzgehalt des Meeres etwas veränderlich, indem bei anhaltendem Ostwinde das süsse Wasser des Dnjeprstromes bis hierher vorzudringen und mit dem eigentlichen Meereswasser sich zu mengen pflegt. Nach den Beobachtungen der Fischer soll der Blanket dieses brackige Wasser meiden und im entsprechendem Falle gänzlich aus dem Hafen von Odessa verschwinden. An

den Küsten der Krym habe ich den Blanket nicht angetroffen.

Einige nachträgliche Bemerkungen über die Gattung Gobius.

1. Folgende von Pallas und Nordmann aufgestellte Arten der Gattung Gobius, welche ebenfalls dem schwarzen Meere oder den in dasselbe einmündenden Flüssen zukommen sollen, sind nicht von mir aufgefunden worden: 1) *G. virescens* Pallas; 2) *G. Chilo* Pallas; 3) *G. cobitis* Pallas; 4) *G. lugens* Nordmann; 5) *G. constructor* Nordmann; 6) *G. Stevenii* Nordmann; 7) *G. macropterus* Nordmann. Auch sind dieselben fast ausschliesslich nur an der südöstlichen Küste der Krym oder in den Flüssen Abchasiens beobachtet worden und dringen vielleicht nicht bis in den nordwestlichen Winkel des schwarzen Meeres vor.

Jedenfalls sind bis jetzt bereits über 20 Arten der Gattung Gobius aus dem schwarzen Meere und dessen Flüssen beschrieben worden, welche Zahl sehr bedeutend erscheint, wenn man erwägt, dass aus dem Mittelmeere ebenfalls nur ungefähr 20 Arten dieser Gattung bekannt sind.

2. Merkwürdig ist dabei der Umstand, dass die Gobien des schwarzen Meeres, mit Ausnahme von zwei oder drei Arten, von den Gobien des Mittelmeeres verschieden sind, da doch bei weitem die meisten übrigen pontischen Fische, selbst die uferliebenden Blennien, Arten angehören, welche auch im Mittelmeere vorkommen.

Die Gobien des schwarzen Meeres unterscheiden sich von denjenigen des Mittelmeeres unter anderm durch die stärkere Entwicklung der Flossen, besonders der zwei-

ten Rückenflosse und der Analflosse: während bei den meisten Arten des schwarzen Meeres die zweite Rückenflosse aus 16 bis 18, bisweilen sogar aus 19 oder 20 Strahlen, die Analflosse aus 14 bis 16 Strahlen besteht, finden sich bei den Arten des Mittelmeeres in der zweiten Rückenflosse meistens nicht über 15, in der Analflosse nicht über 13 oder 14 Strahlen, und häufig eine noch geringere Zahl.

3. Aus meinen Erfahrungen und Beobachtungen geht hervor, dass die Gobien im Allgemeinen das offene Meer meiden, sich stets in der Nähe der Küsten in geringer Tiefe aufhalten und daselbst zwischen Steinen oder Meergras ihr Wesen treiben; ausserdem dass viele derselben brackige Gewässer lieben oder selbst Flüsse bewohnen. Ueberhaupt gibt es unter den pontischen Gobien wenigstens 8 oder 9 Arten, welche entweder ausschliesslich in Flüssen ihren Aufenthalt haben oder aus dem Meere in die Flüsse hinaufsteigen, während man unter den Gobien des Mittelmeeres kaum 2 oder 3 solcher Arten zählt.

4. Aus allen angeführten Thatsachen ergiebt es sich, dass die Gattung *Gobius* viel dazu beiträgt der pontischen Fauna einen eigenthümlichen Charakter zu verleihen und also schon desswegen ganz besondere Beachtung verdient.

Gattung XXIX. *Benthophilus* Eichw.

60. *Benthophilus macrocephalus* Pall.

Benthophilus macrocephalus. Eichwald, *Zoologia specialis*. III. 77. Fauna Caspio-Caucas. 210. Tab. III. fig. 3. a, b, c. Nordmann, Faune pontique. 440. pl. 14. fig. 2.

Gobius macrocephalus. Pallas, Nova Acta Petrop. I. 52. tab. X. fig. 4. 6. Zoographia. III. 163. — Cuvier et Valenciennes, Poissons. XII. 126.

Hexacanthus macrocephalus. Nordmann, Bulletin de l'Académie de St. Pétersb. 1837.

In Betreff dieses merkwürdigen kleinen Fisches habe ich folgende Bemerkungen zu machen:

Die Zahl der Strahlen in den verschiedenen Flossen ist durchaus nicht so constant, wie die Angaben von Pallas, Eichwald und Nordmann besagen; aus der Untersuchung von 15 Exemplaren, in dieser Beziehung, erhielt ich folgendes Resultat:

D. I. 3—4. D. II. $1/6$ —9. A. $1/7$ —9. P. 15—16. V. 12.
C. 11—13.

Dabei sind die Strahlen der zweiten Rückenflosse 2 theilig, der Afterflosse 3 bis 4 theilig, der Schwanzflosse 4 theilig, der Brustflossen 4 bis 8 theilig, und endlich der Bauchflosse 8 bis 16 theilig.

Die zwei vordersten einfachen Strahlen der Bauchflosse schliessen sich enge den ihnen folgenden an, stützen nicht die Trichterhaut, woher denn auch der ganze Trichter weniger ausgebildet ist, als bei der Gattung *Gobius*.

Die Kiemenspalten sind nicht so breit wie bei der Gattung *Gobius*, namentlich sind dieselben nach unten durch die Kiemenhäute abgeschlossen, jedoch auch nicht so klein, wie man aus den Angaben von Eichwald und Nordmann schliessen sollte.

Die hornigen Warzen, welche gleichsam die Schuppen vertreten, sind bei verschiedenen Individuen sehr

verschieden entwickelt, besonders am Rumpfe. Meistentheils stehen hier jederseits drei Reihen grösserer, mit kleinen Zähnchen besetzter, horniger Schildchen, doch fehlt auch bald die eine, bald die andere Reihe derselben und bisweilen ist der Körper sogar fast vollkommen nackt.

Die Oberseite des Fisches ist heller oder dunkler bräunlichgrau mit graubraunen oder schwarzbraunen Flecken, die Unterseite constant weiss.

Ich fand diesen Fisch häufig sowohl an der Mündung des Dnjestr, bei Akerman, als auch an der Mündung des Bug, bei Nicolajew und Otschakow. Die meisten Fischer wollten denselben nicht als Fisch gelten lassen, sondern verwiesen ihn unter die Froschlarven, mit welchen er freilich in der Gestalt bedeutende Aehnlichkeit hat. Auch wird die Benennung Pugolowka, unter welcher er bekannt ist, den Froschlarven ebenfalls beigelegt.

Die zahlreichen von mir gesammelten Exemplare haben eine Länge von 2" bis 3".

Gattung XXX. *Callionymus* L. Spinnenfisch.

61. *Callionymus festivus* Pall.

Callionymus festivus. Pallas, Zoographia. III. 146. — Rathke, Fauna der Krym. 320. — Nordmann, Faune pontique. 443. pl. 15, fig. 1—5.

Callionymus lacerta. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XII. 286.

Es ist mir nicht gelungen dieses zierlichen, kleinen Fisches, welcher nach den Angaben von Pallas, Rathke und Nordmann bei Eupatoria und Sewastopol bisweilen gefangen wird, habhaft zu werden.

Gattung XXXI. Lepadogaster Cuv.

62. *Lepadogaster biciliatus* Risso.

Lepadogaster biciliatus. Rathke, Fauna der Krym. 353. — Nordmann, Faune pontique. 537. pl. 15, fig. 4 — 6.

Dieser kleine Fisch ist von den Herrn Rathke und Nordmann am Cap Parthenion, in der Nähe von Sewastopol, im Jahre 1833 aufgefunden worden. Mehrere junge Exemplare desselben, 8''' bis 10''' lang, sind von mir bei Jalta, um die Mitte des August, gesammelt worden.



FORTGESETZTE UNTERSUCHUNGEN

über

DIE ZUSAMMENSETZUNG DER EPIDOTE UND VESUVIANE.

VON

R. HERMANN.

In Erdmanns Journal, Bd. 75 pag. 167, findet sich eine Kritik meiner Untersuchungen der Epidote und Vesuviane von Scheerer, die ich gern schon früher beantwortet hätte. Es schien mir aber nöthig, zuvor einige neue Untersuchungen anzustellen, die ich erst jetzt beendet habe.

Die Differenz, um die es sich handelt, scheint an und für sich geringfügig zu sein, da sie nur das Vorkommen oder die Abwesenheit einer geringen Menge von Eisenoxydul in diesen Mineralien betrifft. Aber gerade dieser Umstand ist für die Theorie der chemischen Konstitution derselben von Wichtigkeit, denn hauptsächlich davon hängt es ab, ob z. B. die Epidote nach der Formel $3 \text{ R}^2 \text{ Si} + 2 \text{ R}^2 \text{ Si}^3$, oder $(\text{R}) (\text{Si})^9$ oder $(\text{R} \text{ R})^2 \text{ Si} + n \text{ X}$ zusammengesetzt sind. Es handelt sich daher darum,

zu entscheiden, ob die chemische Konstitution der Epidote und Vesuviane den Gesetzen der Stöchiometrie, oder den der polymeren Isomorphie, oder den der Heteromerie unterworfen ist. Dieser Umstand wird die Hartnäckigkeit erklären, mit welcher der Kampf über die chemische Constitution der Epidote und Vesuviane von den Vertretern jener verschiedenen theoretischen Richtungen geführt wird.

1. Ueber die chemische Constution der Epidote.

Scheerer glaubt gefunden zu haben, dass die Pistazite kein Eisenoxydul, sondern bloß Eisenoxyd enthalten und ist der Meinung, dass das von mir gefundene Eisenoxydul während des Glühens des Minerals aus Eisenoxyd entstanden sei. Es ist dies dieselbe Ansicht, die ursprünglich von Rammelsberg und später auch von Stockar-Escher ausgesprochen wurde. Letztere Chemiker fanden nämlich, dass Goldchlorid in Lösungen von geglühten Pistazite kein Eisenoxydul anzeige. Dagegen machte ich darauf aufmerksam, dass Goldchlorid sich zu dieser Reaction nicht eigene, da es wenig empfindlich ist. Rammelsberg überzeuete sich später ebenfalls von der Unsicherheit der Reaction des Goldchlorids und fand bei Anwendung von übermangansaurem Kali in einer Lösung von Pistazit einige Procente Eisenoxydul. Scheerers Angabe, dass die Pistazite kein Eisenoxydul enthielten, steht daher in Widerspruch, nicht allein mit meinen älteren, sondern auch mit Rammelsbergs neueren Versuchen. Auch verträgt sich Scheerers Ansicht nicht mit der bekannten Erfahrung, dass Silicate von reinem Eisenoxyde niemals eine grüne Farbe haben, sondern roth oder braun gefärbt erscheinen. Schmilzt man grünen Epidot, unter Abschluss

von Luft, mit Borax zusammen, so entsteht ein grünes Glas. Auch diess könnte nicht der Fall sein, wenn grüne Epidote nur Eisenoxyd enthielten, denn dieses giebt bekanntlich mit Borax ein gelbes Glas, das aber grün wird, wenn ein Theil des Eisenoxyds zu Oxydul reduziert wird. Glüht man Pulver von grünem Epidot unter Abschluss von Luft, so behält es seine grüne Farbe unverändert bei; glüht man es dagegen unter Zutritt von Luft, so nimmt es eine ziegelrothe Farbe an. Auch diese Farben-Veränderung könnte nicht eintreten, wenn die grünen Epidote schon ursprünglich bloß Eisenoxyd enthalten hätten. Es ist also klar, dass Scheerers Ansicht, dass die grünen Epidote bloß Eisenoxyd enthalten sollen, nicht richtig sein kann.

Um übrigens dem sich immer wiederholenden Einwurfe zu begegnen, dass bei meinen Epidot-Analysen vielleicht ein Theil des Eisenoxyduls während des Glühens in Kohlenfeuer durch Reduction entstanden sein könnte, obgleich die Proben in doppelt verschlossenen Platintiegeln enthalten waren, so habe ich eine neue Reihe von Analysen ausgeführt und dabei zum Aufschliessen der Epidote eine Methode angewandt, bei der eine Veränderung des Oxydationszustandes des Eisens unmöglich eintreten konnte. Das dabei befolgte Verfahren war folgendes. Man nahm an einem Ende verschlossene Glasröhren von schwer schmelzbarem Glase, wie sie gewöhnlich zu Analysen organischer Substanzen angewendet werden, füllte das hintere Ende mit einer zwei Zoll langen Schicht von doppelt kohlensaurem Natron und hierauf eine Schicht eines Gemenges von 1 Theil sehr zarten Pulver von Epidot und $2\frac{1}{2}$ Theilen doppelt kohlensaurem Natron. Das offene Ende des Rohrs wurde mit einem Pfropfen lose verschlossen und hierauf die hintere Schicht von doppelt

kohlensaurem Natron durch Kohlenfeuer erhitzt. Nachdem durch die dabei entwickelten Wasserdämpfe und Kohlensäure die atmosphärische Luft aus dem Rohre ausgetrieben worden war, wurde auch das Gemenge von Epidot und doppelt kohlensaurem Natron durch Kohlenfeuer so stark erhitzt, als es die Röhre, ohne zu stark zu erweichen, erlaubte. Nachdem keine Gasentwicklung mehr erfolgte, wurde die Röhre durch den Pfropfen fest verschlossen und der Abkühlung überlassen. Nach dem Erkalten wurde die Röhre zerschlagen, der Inhalt fein zerrieben und in einer Atmosphäre von Kohlensäure in verdünnter Salzsäure gelöst, was sehr leicht und schon in der Kälte erfolgte. Die Lösung wurde hierauf mit kohlensaurem Kalke in Ueberschuss versetzt, der Niederschlag auf einem Filter von grobem, die Flüssigkeit sehr rasch durchlassendem Filtrirpapier gesammelt und ausgewaschen. In der filtrirten Lösung gab jetzt Schwefel-Ammonium, bei allen von mir untersuchten grünen Epidoten, stets einen reichlichen Niederschlag von Schwefeleisen, dessen Eisen mithin in dem Minerale ursprünglich als Eisenoxydul enthalten gewesen sein musste. Das Schwefeleisen wurde geglüht, das Eisenoxyd in Salzsäure gelöst, von dem stets beigemengten Kalke durch Fällern mit Ammoniak getrennt, und die Menge des Eisenoxyduls aus dem Gewichte des Eisenoxyds berechnet.

Da bei diesen Versuchen ein Verlust von Mineral nicht zu vermeiden ist, indem ein Theil des Gemenges mit den Wänden des Glases zusammenschmilzt, auch gewöhnlich eine geringe Menge Mineral ungelöst bleibt, so ist natürlich das gefundene Eisenoxydul nicht genau dem Gewichte des ursprünglich angewandten Minerals proportional. Diese Proportion wurde dadurch gefunden, dass der Niederschlag, den der kohlensaure Kalk bewirkt

hatte, auf dem Filter in Salzsäure gelöst, die Lösung zur Trockne verdampft, die Kieselerde abfiltrirt und hierauf die Lösung durch Ammoniak gefällt wurde. Da durch Gegenversuche, mit Proben von Mineral, die auf gewöhnliche Weise durch Natronhydrat aufgeschlossen worden waren, die Quantität von Ammoniak-Niederschlag bekannt war, die eine bestimmte Menge von Mineral giebt, so liess sich aus obigem Ammoniak-Niederschlage die Quantität von Mineral genau berechnen, welche die beobachtete Menge von Eisenoxydul gegeben hätte.

Auf diese Weise wurden folgende Pistazite untersucht.

1. Pistazit von Bourg d'Oisans.

Das Mineral hatte die bekannte äussere Beschaffenheit der Pistazite dieses Fundorts. Es bildete büschelförmige Aggregate dünner Prismen mit den vorwaltenden Flächen: $\infty P \infty$, $P \infty$, $-P \infty$, $-P$, P , $(\infty P \infty)$. Farbe pistaziengrün. Spec. Gw. 3,42.

Als Resultat der Analyse erhielt man:

a. Sauerstoff.

Wasser . . .	2,08	1,85	1,85	0,277	0,088	} 1,031		
Kieselsäure .	38,00	19,79	19,79	2,964	0,943			
Thonerde . .	20,87	9,74	} 14,26	2,141	} 1			
Eisenoxyd. .	15,06	4,52						
Eisenoxydul.	1,90	0,42	} 6,66	1				
Kalk.	21,93	6,24						
Mangan . . .	Spuren	-						
	99,84.							

Eine früher von mir untersuchte Probe von Pistazit von Bourg d'Oisans von ganz ähnlicher äusserer Beschaffenheit wie vorstehende, aber mit einem spec. Gw. von 3,38, gab folgende Resultate.

b. Sauerstoff.

Glühverlust .	1,68	1,49	1,49	0,190	0,072	} 1,024
Kieselsäure .	37,60	19,53	19,53	2,494	0,952	
Thonerde . .	18,57	8,67	} 12,68	1,619	} 1	
Eisenoxyd . .	13,37	4,01				
Eisenoxydul .	5,55	1,23				
Kalk	21,19	6,06	} 7,83	1		
Talkerde . .	1,40	0,54				
	99,36.					

Hier könnte es allerdings scheinen, als ob bei meiner frühern Analyse des Epidots von Bourg d'Oisans der Gehalt an Eisenoxydul zu hoch ausgefallen wäre, da ich früher 5,55 pr. Cent., später nur 1,90 pr. Cent. Eisenoxydul erhielt. Aber dergleichen Schwankungen im Gehalte an Eisenoxydul habe ich auch bereits bei meinen früheren Untersuchungen von Epidoten anderer Fundörter bemerkt. Sie können daher nicht eine Folge der bei den Analysen angewandten verschiedenen Methoden sein. So gab ein olivengrüner Pistazit von Arendal mit dem spec. Gw. von 3,37 nur 1,86 pr. Cent. Eisenoxydul, während ein schwärzlich grüner Pistazit desselben Fundortes, mit einem spec. Gw. von 3,49, 5,20 pr. Cent. Eisenoxydul enthielt. Die Zusammensetzung dieser Pistazite war nämlich:

A. *Sauerstoff.*

Glühverlust .	2,93	2,60	2,60	0,37	0,122	} 1,045		
Kieselsäure .	37,32	19,38	19,38	2,77	0,923			
Thonerde . .	22,85	10,64	} 14,10	2,01	} 1			
Eisenoxyd. .	11,56	3,46						
Eisenoxydul .	1,86	0,41	} 7,00	1				
Kalk.	22,03	6,30						
Talkerde. . .	0,77	0,29						
	99,31.							

B. *Sauerstoff.*

Glühverlust .	2,86	2,54	2,54	0,35	0,120	} 1,027	
Kieselsäure .	36,79	19,09	19,09	2,64	0,907		
Thonerde . .	21,24	9,92	} 13,80	1,91	} 1		
Eisenoxyd. .	12,96	3,88					
Eisenoxydul.	5,20	1,14	} 7,22	1			
Kalk	21,27	21,27					
100,32.							

Diese Analysen zeigen ganz deutlich, wie die Proportion von Eisenoxydul und die Sauerstoff-Proportion von $\underline{\text{R}} : \underline{\text{R}} : \underline{\text{Si}} : \underline{\text{H}}$ grossen Schwankungen unterworfen sein kann, dass aber trotz dem die Proportion von $(\underline{\text{R}} + \underline{\text{R}}) : (\underline{\text{Si}} + \underline{\text{H}})$ gleich bleibt. Diese Proportion war nämlich:

	$(\underline{\text{R}} \ \underline{\text{R}})$	$(\underline{\text{Si}} + \underline{\text{H}})$	Differenz.
a.	20,92	21,64	0,72
b.	20,51	21,02	0,51
A.	21,10	21,98	0,88
B.	21,02	21,63	0,61

Auch führt die Mischung dieser Pistazite, trotz des schwankenden Gehalts von Eisenoxydul und der schwankenden Proportion von $\dot{\text{R}} : \ddot{\text{R}} : \ddot{\text{Si}} : \text{H}$ zu ganz gleichen heteromeren Formeln. Diese sind nämlich,

für Pistazit von Bourg d'Oisans: $6 (\dot{\text{R}} \ddot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}} + \text{R} \text{H}$

für Pistazit von Arendal: $4 (\dot{\text{R}} \ddot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}} + \text{R} \text{H}$.

Denn diese Formeln geben folgende Sauerstoff-Proportionen:

	<i>Berechnet.</i>			<i>Gefunden.</i>		
	$(\dot{\text{R}} \ddot{\text{R}})$	$\ddot{\text{Si}}$	H	$(\dot{\text{R}} \ddot{\text{R}})$	$\ddot{\text{Si}}$	H
$6(\dot{\text{R}} \ddot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}} + \text{R} \text{H}$	1	0,92	0,08	1	0,943	0,088
d^0	"	"	"	1	0,952	0,072
$4(\dot{\text{R}} \ddot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}} + \text{R} \text{H}$	1	1,89	0,11	1	0,923	0,122
d^0	"	"	"	1	0,907	0,120

Noch besser würden bei diesen Analysen Versuch und Rechnung stimmen, wenn sich die Grenzlinie zwischen hygroskopischem Wasser und dem Wasser des accessoirischen Moleküls $\dot{\text{R}} \text{H}$ schärfer bestimmen liesse. Bei vorstehenden Analysen wurden die Mineralien im lufttrocknen Zustande untersucht, enthielten daher offenbar noch etwas hygroskopisches Wasser.

2. Pistazit von Achmatowsk.

Dieser Pistazit bestand aus grasgrünen Krystallen von kurz säulenförmigem Habitus. Es waren Zwillinge der

Combination: ∞ P ∞ , O P, — P, P, P ∞ , — P ∞ ,
 ∞ P 2. Zwillingssebene P ∞ . Spec. Gw. 3,41.

Die Analyse gab:

Sauerstoff.

Glühverlust . . .	0,16				
Kieselsäure. . .	40,27	20,90	20,90	3,033	1,018
Thonerde. . . .	20,08	9,37	13,63	1,978	1
Eisenoxyd . . .	14,22	4,26			
Eisenoxydul . .	2,39	0,53	6,89	1	
Kalkerde. . . .	21,61	6,15			
Talkerde. . . .	0,53	0,21			
Manganoxydul.	Spuren				
	99,26.				

Dieser Pistazit ist durch den Umstand ausgezeichnet, dass er ganz wasserfrei war. Dies folgte nicht allein daraus, dass er bei starkem Glühen in Kohlenfeuer nur 0,16 pr. Cent. verlor, sondern auch daraus, dass, wenn man kleine Stückchen des Minerals vor dem Löthrohre mit Boraxglas zusammenschmolz, dieselben sich ganz ruhig und ohne die geringste Gasentwicklung lösten, während die wasserhaltigen Epidote unter diesen Umständen ein starkes Aufschäumen bewirken.

Dieser Pistazit von Achmatowsk kann also als A-Epidot betrachtet werden, mit der Formel: $(\dot{R} \ddot{R})^2 \ddot{Si}$. Diese Formel giebt nämlich:

<i>Berechnet.</i>		<i>Gefunden.</i>	
$(\dot{R} \ddot{R})$	$\ddot{Si}$	$(\dot{R} \ddot{R})$	$\ddot{Si}$
$(\dot{R} \ddot{R})^2 \ddot{Si}$	1 1	1	1,018

3. Pistazit von Sillböhle.

Der Pistazit von Sillböhle, bei Helsingfors, findet sich in Begleitung von Magneteisen. Es sind gewöhnlich ziemlich grosse, dunkel grüne Krystalle mit den Flächen: $\infty P \infty$, $P \infty$, $- P \infty$, $- P$. Spec. Gw. 3,45.

Ausgezeichnet ist der Pistazit dieses Fundorts dadurch, dass mitunter Krystalle vorkommen, die einen Kern von Orthit enthalten. Es wurde daher bei der Analyse ganz besonders auf einen Gehalt des Minerals an Ceroxydul Rücksicht genommen, aber keine Spur davon gefunden. Die Analyse gab:

Sauerstoff.

Wasser.	1,23	1,09	1,09	0,148	0,053	
Kieselsäure . . .	39,67	20,61	20,61	2,815	1,016	
Thonerde	18,55	8,66	12,95	1,769	1	}
Eisenoxyd. . . .	14,31	4,29				
Eisenoxydul. . .	3,25	0,72	7,32	1		
Kalk.	20,53	5,84				
Magnesia.	1,62	0,63				
Natron.	0,52	0,13				
Manganoxydul. Spuren						
	99,68.					

4. Pistazit von Traversella.

Diesen Pistazit erhielt ich durch die Güte meines verehrten Freundes, des Hr. Obristlieutnants und Akademikers v. Kokscharoff, der denselben von einer Reise mitbrachte, die er nach Piemont unternommen hatte. Ich erwähne dieses Umstandes, um keinen Zweifel an

der Richtigkeit der Angabe des Fundorts aufkommen zu lassen, was leicht geschehen könnte, weil meine Analyse dieses Pistazits ganz andere Resultate gab, als Scheerer's Analyse eines Pistazits desselben Fundorts.

Die Krystalle des von mir untersuchten Pistazits von Traversella hatten mittlere Grösse und dunkel grüne Farbe. Die Flächen bestanden aus der Combination $\infty P \infty$, $P \infty$, — $P \infty$, — P , $\infty P 2$. Spec. Gw 3,47.

Die Analyse gab:

Sauerstoff.

Wasser . . .	1,20	1,066	1,066	0,138	0,052
Kieselsäure. .	40,08	20,825	20,825	2,701	1,021
Thonerde . .	16,91	7,897	12,676	1,644	1
Eisenoxyd. .	15,93	4,779			
Eisenoxydul.	1,44	0,319	7,708	1	
Kalk. . . .	19,11	5,436			
Talkerde. . .	4,97	1,953			
99,64.					

Aus diesen Analysen folgt, dass die Pistazite von Sillböhle und Traversella die Eigenthümlichkeit besitzen, dass in ihnen das accessorische Molekül X nicht aus $\bar{R} \bar{H}$, sondern aus $\bar{H}$ besteht. Dasselbe findet auch, wie aus den Analysen von Rammelsberg und mir hervorgeht, bei mehreren Zoisiten statt. Auch ist bei den Orthiten und bei Mosandrit $X = \bar{H}$. Dieser Umstand macht es nöthig die in der Epidotform krystallisirenden Mineralien in zwei Gruppen zu zerfallen, die man als die Orthit- und Epidot-Gruppen bezeichnen kann.

Die Orthite entsprächen dann der Formel $(B)^2 \ddot{Si} + n \underline{\dot{H}}$; die Epidote dagegen der Formel $(B)^2 \ddot{Si} + n \dot{R} \underline{\dot{H}}$. Wir werden später hierauf zurückkommen.

Die Formel der Pistazite von Sillböhle und Traversella ist: $9 (\dot{R} \ddot{R})^2 \ddot{Si} + \underline{\dot{H}}$. Diese Formel giebt:

	Berechnet.			Gefunden.		
	$(\dot{R} \ddot{R})$	$\ddot{Si}$	$\underline{\dot{H}}$	$(\dot{R} \ddot{R})$	$\ddot{Si}$	$\underline{\dot{H}}$
Pistazit von Sillböhle .	1	1	0,055	1	1,016	0,053
Pistazit von Traversella	«	«	«	1	1,021	0,052

Wir hätten jetzt noch zu beweisen, dass auch diese neuen Analysen von Epidoten, denen man hoffentlich nicht vorwerfen kann, dass das durch sie gefundene Eisenoxydul durch Reduktion von Eisenoxyd entstanden sei, weder mit der Formel $3 \dot{R}^2 \ddot{Si} + 2 \ddot{R}^2 \ddot{Si}^3$, noch mit der Formel $(\dot{R}) (\ddot{Si})^2$ übereinstimmt.

Die Formel $3 \dot{R}^2 \ddot{Si} + 2 \ddot{R}^2 \ddot{Si}^3$ erfordert, dass die Sauerstoff-Atome von $R : \ddot{R} : \ddot{Si}$ constant der Proportion $1 : 2 : 3$ entsprechen müssen. Diese Proportion wurde aber gefunden wie folgt:

	$\dot{R}$	$\ddot{R}$	$\ddot{Si}$
Pistazit von Bourg d'Oisans.	1	2,141	2,964
d ^o Achmatowsk . . .	1	1,978	3,033
d ^o Sillböhle.	1	1,769	2,815
d ^o Traversella.	1	1,644	2,701

Meine früheren Analysen gaben diese Proportion wie folgt:

	$\dot{R}$	$\ddot{R}$	$\ddot{Si}$
Zoisit von Falltigl. . .	1	1,94	2,92
Pistazit, Schumnaja . .	1	2,07	2,78
d ⁰ Arendal.	1	2,01	2,77
d ⁰ Achmatowsk. . .	1	2,01	2,77
d ⁰ Arendal.	1	1,91	2,64
d ⁰ Burowa.	1	1,74	2,62
d ⁰ Werchneiwinisk. .	1	1,74	2,61
d ⁰ Bourg d'Oisans. .	1	1,62	2,49
d ⁰ Achmatowsk. . .	1	1,53	2,44.

Die Sauerstoff - Proportion von $\dot{R} : \ddot{R} : \ddot{Si}$ schwankte daher zwischen den Proportionen 1 : 1,53 : 2,44 und 1 : 1,978 : 3,033. Die Formel $3 \dot{R}^2 \ddot{Si} + 2 \ddot{R}^2 \ddot{Si}^2$ kann daher unmöglich als der Repräsentant der Mischung aller Epidote betrachtet werden.

Was nun Scheerers polymer - isomorphe Epidotformel $(\dot{R}) (\ddot{Si})^2$ anbelangt, so stimmt auch sie nicht besser mit der Mischung der Epidote überein, als obige stöchiometrische Formel. Bei Scheerersche Formel erfordert nämlich, dass die Summe der Sauerstoff-Atome von $\dot{R} + (\dot{H})$ sich zu der Summe der Sauerstoff-Atome von $(\ddot{R}) + \ddot{Si}$ stets wie 1 : 4 verhalte. Meine neuen Analysen der Epidote gaben dagegen folgende Proportionen:

	(R)	(Si)
Pistazit von Achmatowsk	1	4,35
d° Bourg d'Oisans	1	4,02
d° Sillböhle	1	3,80
d° Traversella	1	3,63

Meine früheren Analysen gaben folgende Proportionen:

	(R)	(Si)
Zoisit, Falltigl.	1	3,93
Pistazit, Schumnaja	1	3,80
d° Achmatowsk	1	3,67
d° Arendal	1	3,66
d° Burowa	1	3,56
d° Werchneiwinisk	1	3,55
d° Arendal	1	3,50
d° Bourg d'Oisans	1	3,35
d° Achmatowsk	1	3,20

Die Proportion von (R) : (Si) schwankte daher bei meinen Analysen der Epidote zwischen den Proportionen 1 : 3,20 und 1 : 4,35. Man kann daher unmöglich annehmen, dass in den Epidoten diese Proportion stets 1 : 4 sei.

Aus diesen Erörterungen dürfte wohl klar hervorgehen, dass nur die Heteromerie die chemische Konstitution der Epidote richtig zu deuten vermag. Hiernach enthalten die Epidote ein Grundmolekül $(B)^2 Si_4$, in dem

die Anzahl der Sauerstoff-Atome der Basen gleich ist der Anzahl der Sauerstoff-Atome der Kieselsäure. Dieses Grundmolekül tritt in einigen Fällen isolirt auf, namentlich in dem wasserfreien Orthite oder Allanite und in dem oben beschriebenen Pistazite von Achmatowsk. Gewöhnlich ist es aber verbunden mit einem accessorischen Moleküle, das entweder aus $\underline{\text{H}}$ oder aus $\text{R} \underline{\text{H}}$ besteht. Je nach der verschiedenen Natur dieses Moleküls zerfallen die in der Epidotform krystallisirenden Mineralien in Orthite $= (\text{B})^2 \ddot{\text{Si}} + n \underline{\text{H}}$ und in Epidote in engerem Sinne $= (\text{B})^2 \ddot{\text{Si}} + n \text{R} \underline{\text{H}}$. $(\text{B})^2 \ddot{\text{Si}}$ ist in den meisten Fällen $= (\text{R} \ddot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}}$; nur bei dem Mosandrite ist $(\text{B})^2 \ddot{\text{Si}} = (\text{R} \ddot{\text{Ti}})^2 \ddot{\text{Si}}$.

Nach diesen Principien lassen sich die in der Epidotform krystallisirenden Mineralien nach folgendem Schema eintheilen.

Gruppe: Epidot. $(B)^2 \ddot{Si} + n X$.

I. Orthite. $X = \underline{\dot{H}}$.

1. *Titan-Orthit*.

(Mosandrit).



<i>Berechnet.</i>	<i>Gefunden.</i>							
$(\dot{R} \ddot{T} i) \ddot{S} i$	$\dot{H}$	$\underline{\dot{H}}$	$\ddot{S} i$	$\dot{H}$	$\dot{R}$	$\ddot{T} i$	$\ddot{S} i$	$\underline{\dot{H}}$

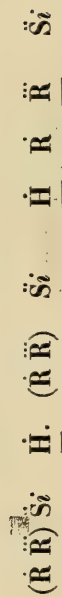
$\frac{1}{2}$ Mosandrit. (a + b) 1 1 0,50 1 1,03 0,51 1 0,35 1,39 0,71 Mosandrit. Barbier.

2. Mangan-Orthit.

(Partschin).

$$(a) = (\dot{R} \ddot{R})^2 \ddot{Si}; (b) = \dot{H} \cdot \dot{R} = (\dot{Mn}, \dot{Fe}); \ddot{R} = \underline{\ddot{Al}}.$$

Berechnet. Gefunden. Gefunden.



A-Partschin. (a) 1 1 0,00 1 0,95 0,00 1 0,87 1,79 Partschin, Olapian. v. Hauer.

3. *Cer-Orthit.*

(Gemeiner Orthit).



	<i>Berechnet.</i>		<i>Gefunden.</i>		<i>Gefunden.</i>	
	$(\dot{R} \ddot{R}) \ddot{Si}$	$\dot{H} \cdot (\dot{R} \ddot{R})$	$\ddot{Si}$	$\dot{H} \cdot \dot{R}$	$\ddot{Si}$	$\dot{H}$
$\frac{1}{6}$ Orthit (6 a + b)	1	1	0,08	1	1,03 0,08	1 1,06 2,13 0,16
d ⁰	α	α	α	1	0,98 0,07	1 1,26 2,23 0,14
$\frac{1}{3}$ (3 a + b)	1	1	0,166	1	1,03 0,13	1 0,90 1,96 0,25
d ⁰	α	α	α	1	1,06 0,16	1 0,78 1,89 0,28
d ⁰	α	α	α	1	1,05 0,18	1 1,05 2,16 0,37

$\frac{1}{6}$ Orthit (6 a + b) 1 1 0,08 1 1,03 0,08 1 1,06 2,13 0,16 Uralorthit. Miask. H.

d⁰ α α α 1 0,98 0,07 1 1,26 2,23 0,14 d⁰ Rammelsberg.

$\frac{1}{3}$ (3 a + b) 1 1 0,166 1 1,03 0,13 1 0,90 1,96 0,25 Orthit, New-York. Genth.

d⁰ α α α 1 1,06 0,16 1 0,78 1,89 0,28 d⁰ Bergemann.

d⁰ α α α 1 1,05 0,18 1 1,05 2,16 0,37 d⁰ Hitteröc. Scheerer.

4. Kalk-Orthit.

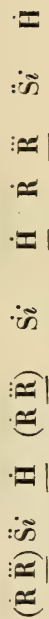
(Pistazit z. Th.).

$$(a) = (\dot{R} \ddot{R})^2 \ddot{Si}; (b) = \dot{H} \cdot \dot{R} < Ca; \ddot{R} = (\ddot{Al}, \ddot{Fe}).$$

Berechnet.

Gefunden.

Gefunden.



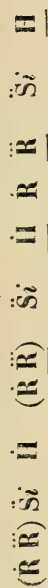
$\frac{1}{9}$ Kalk-Orthit (9 a +- b)	1	1	0,55	1	1,016	0,053	1	1,77	2,81	0,15	Pistazit, Sillböhle. H.
d ^o	«	«	«	1	1,021	0,052	1	1,64	2,70	0,14	d ^o Traversella. H.

5. *Thon-Orthit*.

(Zoisit z. Th. Thulit, Whitamit).

$$(a) = (\underline{\text{R}} \text{ } \underline{\text{R}})^s \text{ } \underline{\text{Si}}; (b) = \underline{\text{H}}. \underline{\text{R}} < \underline{\text{Ca}}; \underline{\text{R}} < \underline{\text{Al}}.$$

<i>Berechnet.</i>	<i>Gefunden.</i>	<i>Gefunden.</i>
-------------------	------------------	------------------



$\frac{1}{6}$ Thon Orthit (6 a + b)	1	1	0,08	1	0,99	0,07	1	1,94	2,92	0,21	Zoisit, Falligl. H.
d^0	"	"	"	1	0,98	0,08	1	2,04	2,98	0,26	d^0 Gefrees. Rammelsb.
$\frac{1}{3}$ (3 a + b)	1	1	0,16	1	1,05	0,14	1	2,24	3,43	0,45	d^0 Monte Rosa.
d^0	"	"	"	1	1,05	0,15	1	1,94	3,09	0,47	d^0 Fuschthal.

II. Epidote. $X = \dot{R} \dot{H}$.

(a) = $(\dot{R} \ddot{R})^e \ddot{Si}$; (b) = $\dot{R} \dot{H}$.

1. Mangan-Epidot.

(Piemontit).

$\dot{R} < \dot{Ca}$; $\ddot{R} = (\ddot{Mn}, \ddot{Al})$.

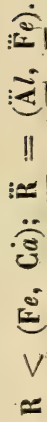
Berechnet. Gefunden. Gefunden.

$(\dot{R} \ddot{R}) \ddot{Si} \dot{H}$ $(\dot{R} \ddot{R}) \ddot{Si} \dot{H}$ $\dot{R} \ddot{R} \ddot{Si} \dot{H}$

19 A-Piemontit (a)	1	1	0,00	1	0,99	0,00	1	2,05	3,02	0,00	Piemontit, St. Marcell. Sobrero.	
d°	d°	«	«	«	1	0,92	0,00	1	2,20	2,95	0,00	d° St. Claire-Deville.

2. Eisen-Epidot.

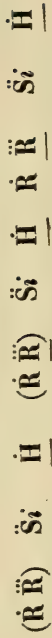
(Bucklandit).



Berechnet.

Gefunden.

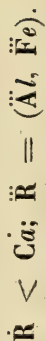
Gefunden.



$\frac{1}{9}$ Bucklandit (9 a + b) 1 0,95 0,048 1 0,91 0,04 1 1,63 2,38 0,11 Bucklandit, Achmatowsk.

3. Kalk-Epidot.

(Pistazit z. Th.).



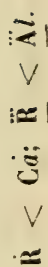
Berechnet. Gefunden. Gefunden.

($\ddot{R}\ddot{R}$) $\ddot{Si}$ $\ddot{H}$. ($\ddot{R}\ddot{R}$) $\ddot{Si}$ $\ddot{H}$. $\ddot{R}$ $\ddot{Si}$ $\ddot{H}$.

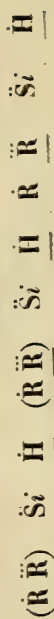
A Kalk-Epidot	(a)	1	1	0,00	1	1,02	0,00	1	1,98	3,03	0,00	Pistazit, Achmatowsk H.
$\frac{1}{8}$ d ⁰	(8 a + b)	1	0,94	0,06	1	0,95	0,06	1	1,74	2,61	0,17	Puschkin, Werchneiwinsk.
$\frac{1}{6}$ d ⁰	(6 a + b)	1	0,92	0,08	1	0,95	0,07	1	1,62	2,49	0,19	Pistazit, Bourg d'Oisans d ⁰
d ⁰	d ⁰	"	"	"	1	0,94	0,08	1	2,14	2,96	0,27	d ⁰
d ⁰	d ⁰	"	"	"	1	0,95	0,07	1	1,74	2,62	0,19	d ⁰ Burowa d ⁰
d ⁰	d ⁰	"	"	"	1	0,94	0,09	1	1,56	2,41	0,24	d ⁰ Achmatowsk d ⁰
d ⁰	d ⁰	"	"	"	1	0,90	0,09	1	2,07	2,78	0,28	d ⁰ Schumnaja d ⁰
$\frac{1}{4}$ d ⁰	(4 a + b)	1	0,89	0,11	1	0,91	0,11	1	1,91	2,64	0,35	d ⁰ Arendal d ⁰
d ⁰	d ⁰	"	"	"	1	0,92	0,12	1	2,01	2,77	0,37	d ⁰
d ⁰	d ⁰	"	"	"	1	0,92	0,12	1	2,01	2,77	0,37	d ⁰ Achmatowsk d ⁰

A. Thon-Epidot.

(Zoisit z. Th.).



Berechnet.	Gefunden.	Gefunden.
------------	-----------	-----------



$\frac{1}{6}$ Thon-Epidot (6 a + b)	1	0,92 0,08	1	0,96 0,08	1	1,99 2,87 0,25	Zoisit, Saualpe. R.
d ^o	α	α	1	0,95 0,10	1	2,09 2,96 0,32	d ^o Goshen.

2. Ueber die chemische Constitution der Vesuviane.

Scheerer ist der Meinung, dass ich gesagt haben sollte, die Vesuviane wären nach der Formel $(\dot{R} \ddot{R})^2 (\ddot{Si} \dot{H})$ zusammengesetzt; dass mithin bei den Vesuvianen, ebenso wie bei vielen Epidoten, die Summe der Sauerstoff-Atome der Basen gleich sein sollte der Summe der Sauerstoff-Atome der Kieselsäure und des Wassers. Es wird daher Scheerer nicht schwer nachzuweisen, dass eine solche Ansicht irrig sein müsse, denn seine Analysen würden dann folgende Sauerstoff-Proportionen geben:

	$(\ddot{Si} + \dot{H})$	$(\dot{R} + \ddot{R})$	Differenz.
Vesuvian von Ala . .	21,80	20,06	1,74
d ^o Vesuv. . .	21,11	20,46	0,65
d ^o Eger . . .	21,27	19,91	1,36
d ^o Wilui. . .	19,79	21,01	1,22

Dazu muss ich aber bemerken, dass Scheerers Ansicht auf einem Irrthume beruht. Ich habe nirgends gesagt, dass die Vesuviane nach der Formel $(\dot{R} \ddot{R})^2 (\ddot{Si} \dot{H})$ zusammengesetzt wären, sondern ihre Mischung durch die Formel: $(\dot{R} \ddot{R})^2 \ddot{Si} + n \dot{H}$ ausgedrückt. Nach dieser Formel ist die Summe der Sauerstoff-Atome der Basen gleich der Anzahl der Sauerstoff-Atome der Kieselsäure, wozu dann noch verschiedene Mengen von Wasser accessorisch hinzutreten können. Berechnet man die Scheererschen Analysen nach meiner Formel, so erhält man:

	$\ddot{\text{Si}}$	$(\dot{\text{R}} + \ddot{\text{R}})$	Differenz.
Vesuvian von Ala . .	19,38	20,06	0,68
d ⁰ Vesuv. . .	19,63	20,46	0,83
d ⁰ Eger . . .	19,59	19,91	0,32
d ⁰ Wilui . . .	19,79	21,01	1,22

Man sieht, dass diese Differenzen, blos mit Ausnahme des Vesuvians vom Wilui, nicht grösser sind, als sie gewöhnlich bei Mineral-Analysen vorkommen. Der Vesuvian vom Wilui dagegen enthält, nach meinen Versuchen, neben Eisenoxyd auch noch eine geringe Menge Eisenoxydul, weshalb bei Scheerer, der blos Eisenoxyd in diesem Minerale annimmt, die Summe der Sauerstoff-Atome von $\text{R} + \ddot{\text{R}}$ zu hoch ist.

Was nun die chemische Konstitution der Vesuviane anbelangt, so entspricht ihre Mischung weder der Scheererschen polymer-isomorphen Formel $(\text{R}) (\ddot{\text{Si}})$, noch der stöchiometrischen Formel $3 \dot{\text{R}} \ddot{\text{Si}} + 2 \ddot{\text{R}} \ddot{\text{Si}}$. Nach ersterer Formel müsste sich die Sauerstoff-Proportion von $(\dot{\text{R}} (\dot{\text{H}})) : ((\ddot{\text{R}}) \ddot{\text{Si}})$ stets wie 1 : 2 verhalten. Dieselbe schwankt aber bei den verschiedenen Analysen zwischen 1 : 1,84 und 1 : 2,44.

Nach der stöchiometrischen Formel dagegen müsste die Sauerstoff-Proportion von $\dot{\text{R}} : \ddot{\text{R}} : \ddot{\text{Si}}$ stets 1 : 0,66 : 1,66 betragen. Diese Proportion schwankt aber zwischen 1 : 0,53 : 1,49 und 1 : 1,0 : 1,95.

Nur durch die heteromere Formel $(\dot{\text{R}} \ddot{\text{R}})^2 \ddot{\text{Si}} + n \dot{\text{H}}$ wird die Mischung der Vesuviane genau ausgedrückt, denn die verschiedenen Analysen gaben folgende Proportionen:

DIE

HEUSCHRECKEN

IN DER

KRYM, IM JAHRE 1859.

(Auszug aus einem Briefe an den Ersten Secretär, Dr. Renard.)

Am 14 Juli zogen zuerst, hoch in der Luft, die Südküste entlang unendliche Schaaren silberschimmernder Heuschrecken. Sie kamen über Meer, ohne Zweifel aus dem Lande der Kosaken des Schwarzen Meeres, von NNO nach SSW ziehend. Ganz deutlich sah man, dass ihr Körper nicht gerade die Richtung des Zuges hielt; wahrscheinlich nöthigte ein Luftzug sie so zu steuern.

Mein, als Naturforscher und Mensch allgemein geachteter, vieljähriger Freund von Steven, war gerade mein werther Gast in Karabagh, an der Südküste, als die Heuschrecken sich zeigten. «Seien Sie ruhig», sagte er, «50 Jahre beobachte ich derartige Erscheinungen, und nie habe ich gesehen, dass die Heuschrecke den Weingärten schade; sie verzehrt höchstens das zwischen den

Weinstöcken vorhandene Unkraut.» Diesmal war's jedoch anders, wie Sie sehen werden.

Am 15-ten erfuhren wir, dass die Heuschrecken in dem etwa 5 Werst von mir entfernten Tatarendorfe Parthenit und die Poststrasse bis über Ursuf entlang in Menge den Boden bedeckten. Auch bei mir im Weinberge gab es deren viele; doch griffen sie das Weinlaub nicht an. Arbusen (Wassermelonen), Melonen- und Gurken liessen sie unberührt; wogegen sie überall den Mais zu Grunde richteten.

Am 19-ten hörten wir, dass in der verwichenen Nacht, die Heuschrecken zu Tscholmektschi (neben Alushta), wo sie sich niedergelassen hatten, im Weinberge Schaden verursachten, durch Zernagen der Traubenstiele. Ueberall, wo sie die Nacht zubrachten, richteten sie Verheerungen an. Dies fand ebenfalls bei meinem Nachbar, in Sajani statt, wo sie nächtigten, und zu Mittag überfielen sie denn auch Karabagh.

Der Landessitte gemäs, machte sich nun Alt und Jung auf die Beine, um, bewaffnet mit Schnarren, Kesseln, Schüsseln und metallnen Geschirren aller Art, die Weinberge zu durchwandern. Doch, aller Lärm hatte nur zur Folge, dass die Thiere von einer Stelle zur andren flogen, ohne ganz davon gescheucht zu werden.

Dürre und späte Jahreszeit nöthigte die Heuschrecken sich in die grünen Weinberge herabzulassen und auch da, gegen ihre Natur, anzubeissen. Gleichsam aus Verzweiflung, dass sie auch hier ihren Hunger nicht stillen konnten, ja selbst mit Mühe nur sich auf den Blättern zu halten vermochten, zernagten sie, an den Reben sitzend, die Stiele der unreifen Trauben, die zu Boden fie-

len, und in Körben aufgesammelt wurden, nur um sie dem Vieh vorzuwerfen (*). Ein Gleiches thaten sie mit den Blattstielen, und wo nur die Blätter abfielen, da mussten die noch saftlosen Trauben an den entlaubten Reben von der Sonne verdorren. Einzelne Weinstöcke sahen aus, als seien die Reben vom Vieh benagt worden, so arg muss der Hunger der Thiere gewesen sein.

Von andren Gewächsen waren folgende durch die Heuschrecken mehr oder weniger beschädigt worden:

Am meisten behagte ihnen das *Rohr* (*Arundo Donax*), welches vollkommen entlaubt wurde (wahrscheinlich zuckerhaltig gleich dem Mais).

Der *Ginster* (*Spartium junceum*) wurde der Länge nach stark benagt.

Von mehreren *Robinia Pseudoacacia* lagen die Blätter in Menge auf dem Boden herum.

Sehr viele Blattstiele einer grossen *Sterculia platani-folia*, waren zernagt, *so dass die Blätter theils um den Baum herum lagen, theils an den halbdurchfressenen Stielen hingen.

Von zwei neben einander stehenden fast 30 jährigen Gleditschien (einer *horrida* und einer *triacanthos*) war die eine abgefressen, während die andere unberührt blieb.

Die immergrünen Gewächse, wie *Rhamnus Alaternus* und *R. Clusii*, *Photinia serrulata*, *Laurus nobilis*, *Prunus Laurocerasus*, *Buxus sempervirens*, *Elaeagnus reflexa* blieben verschont, und eben so auch der sein Laub abwerfende *Elaeagnus angustifolia*,

(*) Uebrigens frisst auch nicht jede Kuh unreife Trauben.

Bemerkenswerth ist es, dass die höhergelegenen Weinberge nur wenig oder gar nicht von den Heuschrecken zu leiden hatten, — vielleicht des freieren Lufzuges wegen. Das Meer warf deren eine bedeutende Zahl aus: wenn aber eine Heuschrecke noch lebend an's Ufer gespült wurde, und einen Stein erreichte, so schüttelte sie das Wasser ab und flog davon.

Nachdem die Zahl der Heuschrecken schon abgenommen hatte, erschienen sie wieder in Menge am 25 Juli, und ganz verschwanden sie, bei mir in Karabagh, erst im August, nach dem ich schon die Rückreise nach Petersburg angetreten hatte.

Diesseits der Berge, wo sie über die ganze Fläche der Halbinsel, wie im Feodossi'schen Kreise, so auch bei Eupatoria hauseten, sah ich sie gleich dichtem Nebel einherziehen. Ueber Jenissala, 23 Werst südlich von Symferopol, wo sie vor Kurzem den Mais abgefressen hatten, flogen sie abermals in langen Zügen, am 31-ten Juli, als ich gerade da war. Eben so sah ich sie bei Symferopol; und auf dem Wege nach Perekop erschienen sie öfters als ferne Wolken, die sich fortbewegend der grossen Strasse näherten, bis unsere Equipagen dicht unter den etwa werstebreiten Zügen sich fortzubewegen genöthigt sahen, was, glücklicher Weise, die Postpferde nicht hinderte, ihren Lauf fortzusetzen.

Da die Heuschrecken hier spät im Jahre — schon nach der Kornerndte — erschienen waren, so blieben ihnen nur die Hirsefelder nach, die sie vollständig vernichteten. Doch auch dies schadete den Bewohnern sehr, weil die Hirse ein Hauptbedürfniss der Tataren ist, der dieselbe nicht bloss als Speise, sondern auch zu seinem, Busá genannten, Getränke benutzt.

Im Chersson'schen Kreise sah man ebenfalls noch Züge von Heuschrecken, und die Gutsbesitzer erwarteten, dass sie da ihre Eier legen würden.

In Ssudak sollen die Heuschrecken in einigen Gärten so gehaust haben, dass kaum $\frac{1}{10}$ der zu erwartenden Erndte nachblieb. Auch im östlichen Theile der Halbinsel wurde auf den Steppen die Hirse rein weggefressen, was dem armen Tataren schwer zu ertragen sein wird.

Schriftliche Mittheilungen von der Südküste besagen, dass sich an den ihres Laubes und der Früchte beraubten Weinstöcken neue Triebe bildeten, und dass sie selbst wieder Trauben ansetzten.

P. KOEPPEN.

UEBER

DIE NATUR DER STACHELN

VON

NICOLAUS KAUFFMANN.

Man hält es für längst ausgemacht, dass die Stacheln Oberhautgebilde sind. Als Beweis dafür könnte der Umstand dienen, dass sie mit dem inneren Gewebe des Stammes nicht in Verbindung zu stehen scheinen und keine Gefässbündel enthalten; desshalb können die Stacheln sammt der Oberhaut leicht getrennt werden. Ihre Zellen gleichen denen der Oberhaut und enthalten gleich dieser gar keinen, oder wenigstens sehr wenig Chlorophyll. Beispiele dafür sind die Stacheln von *Rosa* und *Rubus*.

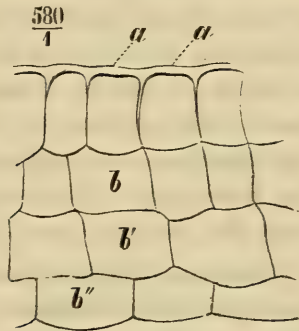
Das sind die Unterscheidungsmerkmale der Stacheln in ihrem bereits ausgebildeten Zustande; etwas ganz Anderes erweist sich aus ihrer Entwicklungsgeschichte. Macht man nämlich mehrere feine Längsschnitte durch die Blattknospe eines Rosenstocks, so kann es Einem gelingen, die Anlage eines Stachels im Längsschnitte darzustellen. Das erste Erscheinen dieser Anlagen bemerkte ich immer nur erst dann, wenn die einzelnen Blättchen

des gefiederten Blattes schon gebildet waren. Am sichersten aber sind sie an solchen Längsschnitten zu finden, die durch denjenigen Theil des jungen Blattes gehen, welcher dem künftigen gemeinschaftlichen Blattstiele entspricht. Man erblickt sie hier an seiner Rückenseite.

Ist es Einem gelungen einen solchen Längsschnitt zu machen, so sieht man, dass der Stachel dadurch entsteht, dass eine Gruppe von Oberhautzellen über die Oberfläche des Blattes gehoben wird. Ohne Längsschnitt, blos von oben oder von der Seite gesehen, ist die Erhöhung kaum zu bemerken. Um diese Zeit ist die Oberhaut von dem unterhalb derselben liegenden Parenchym zu unterscheiden.

Sie besteht aus Zellen, deren äussere Wand verdickt ist (Fig. 1. *a, a*) und deren längerer Durchmesser ge-

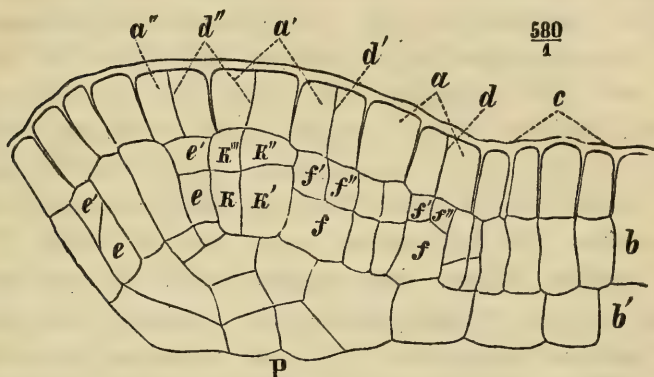
Fig. 1.



gen die Blattfläche senkrecht gestellt ist. Unterhalb der Oberhaut liegen mehrere Schichten Parenchymzellen, auf die der Gefässbündel des Blattes folgt. Gleich diesen sind die Oberhautzellen jetzt noch mit Chlorophyll ausgefüllt.

Auf dem früher erwähnten Längsschnitte der noch sehr jungen Stachelanlage, (F. 2.) erblickt man, dass

Fig. 2.



ter die Zellen der Oberhaut zu liegen kommen, so dass sich unter einer Zelle der Oberhaut blos eine Parenchymzelle befindet. Das Parenchym bildet ausserdem Schichten, deren jede aus Zellen gleicher Grösse besteht. Betrachtet man aber das Parenchym unter der Stachelanlage, so bemerkt man, dass in der ersten Schicht desselben Veränderungen in der Ordnung und Grösse der Zellen vor sich gegangen sind. Man sieht nämlich den Raum, welcher einer Parenchymzelle entspricht, von 2 bis 4 kleinen Zellen eingenommen; wahrscheinlich sind also diese letzteren durch Theilung der Parenchymzellen entstanden. Die Reihenfolge, in der sich die kleinen Zellen gebildet haben, muss folgende sein. Da man statt einer grossen Parenchymzelle zwei kleinere eine über der anderen liegen sieht (e, e') und wiederum, an anderen Stellen, statt der oberen kleinen zwei neue kleine (f', f''), welche letzteren nicht über einander sondern neben einander zu stehen kommen, so mussten sich die Parenchymzellen, als Mutterzellen, zuerst durch Scheidewände, die der Oberfläche des Blattes parallel waren, in zwei Tochterzellen theilen. Die oberste derselben bildete, in einer gegen die Oberfläche des Blattes senkrechten Richtung, eine neue Scheidewand und dadurch wiederum zwei neue Zellen, welche auf diese Weise neben einander zu liegen kamen. Endlich wurden auf diese letztere Art auch in den unteren Tochterzellen (e, f, f) zwei neue Zellen gebildet, so dass schliesslich die ursprüngliche Parenchymzelle im Ganzen durch 4 Zellen ersetzt wurde (k, k', k'', k''').

In der zweiten Parenchymschicht (F. 2. b') sind die einzelnen Zellen in der Gegend (P), unterhalb der Stachelanlage, auch durch kleinere vertreten, welche wahrschein-

lich durch ihre Theilung entstanden sind. Da sie aber durch das Wachsthum der Stachelanlage verschoben worden sind, so wird es Einem unmöglich die Reihenfolge ihrer Ausbildung zu ermitteln. In der dritten Schicht waren, an dieser Stelle, die Zellen bloß verschoben, aber nicht durch kleinere vertreten. Noch tiefer hinab konnte man selbst keine Verschiebung der Zellen mehr betrachten. Diese Betrachtungen zeigen, dass an der Bildung der Stacheln nicht bloss die Oberhaut, sondern auch das darunter liegende Parenchym Theil nimmt, und diese Ansicht wird auch durch die weitere Entwicklung der Stacheln bewiesen.

Die Oberhaut unterscheidet sich, unter Anderem, dadurch von dem Parenchym, dass Letzteres gewöhnlich Chlorophyll enthält, während es der Oberhaut fehlt. Bei dem weiteren Wachstume der Stachelanlage verschwindet es recht bald in der obersten Schicht derselben, so dass man um diese Zeit deutlich sehen kann, dass der junge Stachel jetzt aus zwei Arten von Zellen besteht: die Eine bildet die äusserste Schicht desselben und steht mit der Oberhaut der benachbarten Theile des Stengels oder Blattes in Verbindung, während die Andere ganz deutlich die Fortsetzung des Parenchyms dieser Organe bildet. Auch unterscheiden sich die beiden Zellenarten ihrer Form nach: während die Zellen der äussersten Schicht des Stachels in allen Dimensionen gleichen Durchmessers sind, besitzen die des inneren Gewebes eine gestreckte Form. Diese letzteren Verhältnisse sind an dem ausgebildeten Stachel noch deutlicher zu sehen.

Wenn der Stachel der Epoche seiner vollkommenen Ausbildung nahe ist, so beginnt innerhalb desselben eine Korkbildung. Es erscheinen dann, wie gewöhnlich, ta-

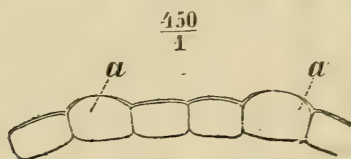
felförmige Korkzellen, die in mehreren Schichten übereinander liegen. Dadurch wird der Stachel von dem inneren Gewebe der Pflanze abgeschlossen und muss in Folge dessen absterben; die Zellen desselben verholzen nach und nach und verlieren ihr Chlorophyll. Man sieht daraus, dass der ausgebildete Stachel gerade demjenigen Zustande desselben entspricht, wo alle Lebenserscheinungen in demselben schon aufgehört haben. Jetzt können die Stacheln, beim ersten Anblicke, sehr leicht für Oberhautgebilde gehalten werden, da sie sich, wegen des Mangels an Chlorophyll, eher an die Oberhaut anzuschliessen scheinen, als an dasjenige Organ, auf dem sie sitzen. Der unter den Stacheln sich bildende Kork bewirkt, dass dieselben leicht abgetrennt werden, oder auch von selbst abfallen. Wir sehen hier dieselbe Erscheinung, die auch beim Abfallen der Blätter vor sich geht.

Alle angeführten Facta beweisen, dass die Stacheln der *Rose* nicht nur aus den Zellen der Oberhaut, sondern auch aus dem unter derselben liegenden Parenchym entstehen; sie gehören also nicht zu der Oberhaut und sind eher als *Fortsätze* oder *Auswüchse* des Stengels oder der Blätter zu betrachten. Dasselbe kann man auch von *Rubus* sagen; die Auswüchse, auf welchen bei *Urtica* die Brennhaare sitzen, gehören auch hieher. Ob die Stacheln, die bei einigen *Palmen* und bei *Smilax* vorkommen, auch Organe derselben Art sind, kann ich nicht entscheiden, da ich nicht Gelegenheit hatte, ihre Entwicklungsgeschichte zu verfolgen.

Vergleicht man die Entstehungsweise dieser Organe mit der, welche allen Oberhautgebilden eigen ist, so wird man sehen, dass bei ihrem ersten Auftreten *mehrere* Zellen zu gleicher Zeit an ihrer Bildung Theil nehmen, was bei den Oberhautorganen nicht der Fall ist: so viel jetzt

bekannt ist, entstehen diese letzteren durch Theilung Einer Zelle. Selbst Haare, die aus mehreren Zellenreihen bestehen, (*Papaver Rhoeas*) und zuweilen eine beträchtliche Dicke erreichen wie z. B. bei *P. Argemone*, entstehen immer aus Einer Zelle, wie uns der Querschnitt der Oberhaut eines in Entwicklung stehenden Blattes von *P. Rhoeas* zeigt. (Fig. 3. a, a).

Fig. 3.



Höchst wahrscheinlich entstehen die Blätter der Phanerogamen, gleich den Stacheln, aus mehreren Zellen des Stengels, wie es Prof. Caspary bei *Aldrowanda vesiculosa* gezeigt hat (*). Als Auswüchse einer Achse betrachtet, könnten somit sich die Stacheln, beim ersten Blicke, bloß durch die Abwesenheit der Gefäßbündel von den Blättern unterscheiden. Bedenkt man aber, dass bei den meisten Knospenschuppen, welche auch Blätter sind, die Gefäßbündel fehlen (**), und dass bei den Cacteen solche Knospenschuppen die Gestalt von Stacheln und Haaren besitzen (***), so muss man gestehen, dass dieser anatomische Unterschied nicht ausreicht, um eine strenge Grenze zwischen einem Blatte und einem Stachel zu ziehen.

(*) Bot. Zeit. 1839. № 13.

(**) Schacht. Lehrbuch der Anat. und Phys. der Gew. T. II. S. 97.

(***) Mein Aufsatz über die Entwicklungsgeschichte der Cacteenstacheln im Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou. 1859. № II.

Dasselbe würde geschehen, wenn man den Stachel, als Auswuchs eines Blattes, mit seinen stachelförmigen Lappen oder Zähnen vergleichen wollte; denn nicht immer führen zu denselben Gefässbündel.

Es gibt wiederum Fälle, wo zu ächten Stacheln, wie ich das z. B. auf der oberen Seite der Blätter von *Cnicus lanceolatus* und *eryophorus* gesehen habe, Gefässbündel führen. Dieselbe Erscheinung war schon von *Planchon* und *Trécul* an dem Blatte von *Victoria regia* beobachtet worden. Bei *Cnicus* sieht man ganz deutlich wie einzelne Spiralgefässe, von langgestreckten Zellen begleitet, sich von den, unter den Stacheln liegenden, Gefässbündeln abtrennen und in die ersteren führen. Unweit des Grundes des Stachels angekommen, verschwinden die Spiralgefässe und es bleibt bloss ein Bündel langgestreckter Zellen zurück, der sich zuletzt im Gewebe der Stacheln verliert. Bei ihrem ersten Auftreten erscheinen diese Organe, gleich den Stacheln der Rose, als kleine Erhebungen der Blattfläche, die aus mehreren Zellen bestehen. Ein Längsschnitt zeigte mir auch hier, dass an der Bildung dieser Erhebungen das Parenchym des Blattes Theil nimmt. Die auf diese Weise entstandenen Stacheln unterscheiden sich durch nichts von den, am Rande des Blattes von *Cnicus* auch vorkommenden kleinen Dornen, die hier die Zähne der Blattlappen sind und zu denen auch Gefässbündel führen.

Vergleichen wir jetzt alle benannten Organe, Blätter, Blattlappen, Blattzähne und Stacheln, so wird sich's ergeben, dass die ersteren drei früher angelegt werden, als die Stacheln; letztere scheinen erst dann zu entstehen, wenn sich das Gewebe der Organe und der Theile derselben, auf denen sie vorkommen, schon einigermaßen

differenzirt hat. So erscheinen die ersten Spuren der Stacheln der Rose erst dann, wenn das Gewebe des Stengels und der Blätter dieser Pflanze aus einer Epidermis, oder richtiger einem Epiderma, aus Parenchym, aus Cambiazellen und Gefässen besteht; bei Cnicus bilden sich ächte Stacheln erst dann, wenn selbst die Blattlappen Gefässe enthalten. Ueberall aber, wo das Gewebe sich noch in seinem ursprünglichen Zustande erhalten hat, und eine Ausscheidung seiner einzelnen Arten noch nicht vor sich gegangen ist, scheinen Auswüchse als Blätter, Blattlappen oder Zähne aufzutreten; so verhalten sich die Auswüchse am Vegetationskegel, an den Blattanlagen, an dem Rande des noch sehr jungen Blattes und seiner Lappen. Das Auftreten dieser Art Auswüchse ist somit auf besondere, für sie bestimmte Stellen der Pflanze gewiesen, während die Stacheln an verschiedenen Stellen erscheinen können, sei es am Stengel oder an einer der beiden Blattflächen.

CORRESPONDANCE.

(Aus einem Briefe an den Ersten Secretär).

Im vorigen Jahre las ich einige Bemerkungen im Москов. Вѣстн. Естеств. Наукъ und finde im zuletzt erhaltenen Bulletin d. l. Soc. Impér. des Nat. de Moscou wieder in Herrn *Beke-toff's*: Notice sur la germination die Frage erörtert, welche schon längst die Phytophysiologen beschäftigt, warum die Wurzel in einer dem Stengel entgegengesetzten Richtung wachse?

Da wir über diesen Punkt noch lange nicht im Reinen sind, und sich bisher noch alle Erklärungsversuche als Hypothesen herausstellen, so bitte ich auch mir zu erlauben, Ihnen hierüber meine Meinung mittheilen zu dürfen. Nachstehende Notizen entnehme ich meiner vollständigen Botanik nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaften, an welcher ich schon mehrere Jahre arbeite. (Manusc. Phytophysiologie. Seite 350.).

«Die Wurzel ist wie bekannt der absteigende, der Stengel hingegen der aufsteigende Theil der Pflanze, und schon im Keime bemerken wir ein Wachsthum nach zwei entgegengesetzten Richtungen. Welches ist nun der Grund dieser Erscheinungen? haben sich die Physiologen immer gefragt und fragen sich noch heute. Zuerst hielt man die Feuchtigkeit und das Licht für ihre Beweggründe; doch zeigten Versuche, dass wenn man einen Samen mit Erde in eine Röhre steckte, den oberen Theil derselben feucht und dunkel, den unteren aber trocken und beleuchtet hielt, dennoch wenn der Same keimte, die Wurzel nach unten, der Stengel aber nach oben zu sich

erweiterten und wuchsen (*). Es hatte also diese Theorie keinen Halt. Da trat im Jahre 1806 Knight auf, und suchte durch seine in Elton angestellten Versuche zu beweisen, dass dieses Phänomen durch das allgemeine physikalische Gesetz der Schwere erklärt werden müsse. Er machte die bekannten Versuche, indem er Samen in Räder brachte, die einer beständig rotirenden Bewegung ausgesetzt waren, und fand dabei, dass wenn der Same keimte und das Rad eine horizontale Richtung hatte, die Würzelchen ab- und die Stengelchen aufsteigen; hatte das Rad aber eine vertikale Richtung, dann wuchsen die Stengelchen zum Centrum, die Würzelchen aber nach der Peripherie des Rades hin. Kurz, er glaubte durch seine Versuche dargethan zu haben, dass das Würzelchen einzig und allein dem Gesetze der Schwere zu folgen habe; dass aber das Stengelchen in der entgegengesetzten Richtung wachse, erklärte er dadurch, dass die Wurzel sich nur an ihrem äussersten Ende, der Stengel hingegen seiner ganzen Länge nach sich verlängere. In neuester Zeit endlich verbindet Herr Beketoff (**), diese beiden Theorien, indem er einerseits den Einfluss des Gravitationsgesetzes auf dieses Phänomen nicht in Abrede stellt, so sucht er anderseits auch wieder den Grund in äusseren Einflüssen, nach welchen die Wurzel die Eigenthümlichkeit besitzt, die Finsterniss und den Boden, der Stengel hingegen das Sonnenlicht und die freie Luft zu suchen.

Ohne dass ich mich unterfange über diese Theorien richten zu wollen, sei es auch mir erlaubt, meine Hypothese, warum der Stengel in einer der Wurzel entgegengesetzten Richtung wachse, mitzutheilen. Meine Erklärung ist in dem Urgesetz begründet, dass ein jeder Körper aus zwei Gegensätzen gebildet oder gesetzt sei, welche in der Natur immer das Bestreben haben, sich von einander zu entfernen oder abzustossen; woher sich denn auch alle Naturkörper mehr nach ihren Längen als nach ihren Breitenaxen ausdehnen. Wir müssen demnach an allen Naturkörpern einen Indifferenzpunkt und von

(*) De Candolle. *Physiol. végét.* p. 849.

(**) Beketoff, André. *Notice sur la germination.* *Bullet. de la Soc. des Natur. de Moscou.* 1839. Tom. I. p. 278.

diesem aus eine lebendiges Streben nach den sich entgegengesetzten Endpunkten finden. Dieses grosse, und gewiss allgemeine Naturgesetz spiegelt sich im Kleinen, aber am deutlichsten an der Magnetnadel ab, wo das Leben vom Indifferenz- oder Mittelpunkt mächtig nach den Enden oder Polen zutreibt und zwar mit einer positiven und negativen Kraft. Dasselbe Gesetz finden wir auch bei den Kristallen wieder, in denen Carl von Reichenbach (*), der Lehrer des Od's gleichfalls die Polarisation erkannte. Für die Thiere gilt dasselbe Gesetz, indem sie stets im Wachsthum ein Bestreben haben, sich mehr nach der Längen- als Breitenaxe auszudehnen und zwar von einem Mittelpunkte aus, bei den höhern Thieren geschieht dieses zum Beispiel vom Nabel aus, durch welchen sie ihre Nahrung saugen, die Bluteirkulation mit dem Mutterleibe unterhalten, und dessen Strang im Uterus die beiden Längenhälften gleichsam im Gleichgewicht hält. Jeder Thierkörper wächst daher nach zwei entgegengesetzten oder polaren Richtungen, die eine ist die Mund- die andere die Anusrichtung. Den Mund, als Pol der Aufnahme möchte ich den positiven, den Anus als Pol der Ausscheidung den negativen Pol des Thierkörpers nennen. Ausserdem finden aber auch noch von diesem positiven Pole alle geistigen, wie vom negativen im grellsten Gegensatze alle materiellen Ausströmungen statt. Dasselbe Naturgesetz möchte ich nun auch auf das Pflanzenreich übertragen. Schon im Keime muss hier ein Indifferenzpunkt gegeben sein, etwa in dem von den Franzosen bezeichneten *noeud vital*, aus welchem sich das Leben der Pflanze entwirren muss, um durch ein nach zwei entgegengesetzten Richtungen polares, naturgesetzlich vorgezeichnetes Wachsthum in deutliche Erscheinung zu treten. In der absteigenden Wurzel finde ich den positiven Pol, d. h. den der Aufsaugung (*absorbatio, nutritio*), in dem aufsteigenden Stengel mit seinen Blättern (und Blüthen) den negativen Pol, d. h. den der Ausscheidungen (*Exhalatio, Excretio*) wieder. Wenn wir nun wirklich ein polares Verhältniss der Pflanzentheile unter einander gefunden haben, so folgt hieraus, dass die Pflanze auch von

(*) Reichenbach, Carl v. Der sensitive Mensch und sein Verhalten zum Ode. Stuttgart. 1855. § 2109.

einem Indifferenzpunkte aus- indem sich die verschiedenen Pole von einander zu entfernen suchen d. h. sich abstossen — in zwei entgegengesetzte Richtungen wachsen muss. Endlich wie bei einem zerbrochenen Magnete sich gleich wieder ein neuer Indifferenzpunkt bildet, so finden wir auch dieselbe Erscheinung bei den Pflanzen wieder, wo eine abgetheilte Knospe oder ein ins Wasser gesetztes Reis einen neuen Indifferenzpunkt bilden oder setzen, von welchem aus sich die Knospe oder das Reis nach zwei entgegengesetzten Richtungen weiter entwickelt, indem sie nach oben zu Blätter, nach unten zu aber Wurzeln bilden, wodurch dem neuen polarischen Verhältnisse folgend die Tochter — von der Mutterpflanze zum selbständigen Individuum wird ».

Wenn man gegen diese Theorie auch Manches wird einzuwenden haben, so wird man ihr doch zugeben müssen, dass sie originell und neu ist, und jedenfalls einige Beachtung der Naturforscher verdient.

Genehmigen Sie, etc. etc.

EDUARD V. LINDEMANN.

Bielgorad

20 Juli 1859.



BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
DES NATURALISTES
DE MOSCOU.

TOME XXXII.

ANNÉE 1859.

Nº. IV.

MOSCOU.

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.

1859.

1860

See next page

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный
Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Февраля 22-го,
1860 года.

Цензоръ, И. Безсомыкинъ.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU

PUBLIÉ

SOUS LA RÉDACTION DU DOCTEUR RENARD.

ANNÉE 1859.

TOME XXXII.

SECONDE PARTIE.

(Avec 5 planches.)

Moscou.

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.

1859. - 60 -





RECEIVED

STANDARD TELEPHONE

STANDARD TELEPHONE

STANDARD TELEPHONE

STANDARD TELEPHONE

STANDARD TELEPHONE

STANDARD TELEPHONE

STANDARD TELEPHONE

STANDARD TELEPHONE

STANDARD TELEPHONE

STANDARD TELEPHONE

VERZEICHNISS

der von Herrn Dr. Schrenk in den Kreisen Ajagus und Kakaraly in der östlichen Kirgisensteppe und in der Songarey in den Jahren 1840 bis 1843 gefundenen Käferarten.

Von

DOCTOR GEBLER.

(Continuatio. Vide Bulletin 1839, N° 2. pag. 426.)

COLEOPTERORUM

species novae.

1. *Cicindela* Schrenkii.

Cupro-aenea, elytris obscurioribus, vage punctatis, margine late albo, lobo postico, obliquo ejusdem coloris; pectoris abdominisque lateribus dense albo-pilosis; antennarum apice tibiisque rufo-piceis.

Long. 6 lin., lat. $2\frac{1}{2}$ lin.

Caput subtiliter granulatum, nitidulum, inter oculos excavatum, utrinque longitudinaliter strigosum, cupro-aeneum, ante oculos viridi-aeneum, labro et mandibu-

larum apice albis, palpis rufo-piceis, albo-pilosis. apice nigris. Antennarum articuli 4 basales cupro-aenei, ceteri rufo-picei. Collum subtilissime coriaceum. Thorax nitidulus, transversus, antice posticeque truncatus, lateribus medio dilatatis, obsolete marginatis; ad basin et apicem profunde transversim impressus, medio leviter canaliculatus, lobis parum elevatis. Scutellum triangulare, punctatum. Elytra thoracis basi duplo fere latiora, linearia, ultra medium subdilatata, apice oblique arcuata, sutura acuminata; supra opaca, vage, ultra medium punctata, medio virescenti-aenea, margine late albo, ultra medium utrinque ramum album, retrorsum suturam versus tendentem emittente. Corpus subtus cupreo-aeneum, nitidum, laeve, media nudum, lateribus dense albo-pilosis. Pedes cupreo-aenei, nitidi, femoribus dense, tibiis tarsisque parce albo-pilosis, tibiis totis, tarsis apice rufo-piceis.

H. ad fl. Lepsa prope lac. Balchasch.

Affinis C. laterali et C. lacteolae Pall., at nitore, colore, elytrorum punctura et signatura, corporis lateribus albo-pilosis et C. satis differt.

2. *Cicindela granulata*.

Supra nigra, obscura, elytris subtilissime granulatis, apice parum depressis, puncto humerali, macula transversa, obliqua, extrorsum latiore medii punctoque postico albis.

Long. 8 lin., lat. 3 lin.

Caput ovatum, alutaceum, inter oculos excavatum, rugulosum, frontis apice emarginata, collo rotundato, oculis nigris, labro pallido, anguste nigro-marginato, mandibularum basi supra alba. Antennae subpilosae, basi

nigro-aeneae, apice obscuriores. Thorax basi emarginatus, antrorsum sensim dilatatus, apice rude constrictus, truncatus; supra subtiliter alutaceus, impressionibus transversis parum profundis, lobulisque disci minus elevatis. Scutellum transversum, triangulare, alataceum. Elytra antice thorace duplo latiora, truncata, lateribus linearia, ultra medium subdilatata, apice late rotundata, supra parum convexa, sparsim, ad medium usque subtiliter, ultra medium subtilissime granulatus macula alba in ipso humero, altera transversa, extrorsum dilatata, suturam versus angustiore et retrorsum reflexa, maculaque rotunda, postica albis. Subtus cyanea, nitida, capite, thorace pedibusque pilis longis, in abdomine brevibus, albis, adspersis. Caput et thorax fortius, abdomen subtilissime rugulosum. Pedes nigro-cyanei, nitidi.

In vallibus mont. Alatau et specimina capta.

Variat lunula obsoleta, loco puncti humeralis et striola obliqua, marginali apicis, ad punctum posticum usque producta albidis. Affinis *C. sylvaticae*, at colore, forma elytrorum et *C. diversa*.

3. *Cymindis Mannerheimii*.

Nigro-picea, subpubescens, ore antennis pedibusque ferrugineis, capite thoraceque cordato, angusto, postice obtuse angulato, dense et profunde punctatis; elytris postice latioribus, punctato-striatis, interstitiis dense punctulatis.

Long. $3\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ lin., lat. $1\frac{2}{3}$ — 2 lin.

Caput ovatum, depressum, nitidum, profunde confertim, in fronte sparsim punctatum, inter antennis utrinque impressum, labro subtilissime punctulato, mandibulis palpisque ferrugineis; oculis nigris. Antennae dimidium cor-

peris attingentis, pilis brevibus et nonnullis longioribus griseis obsitae. Collum antice profunde punctatum, postice laeve. Thorax nitidus, antice leviter emarginatus, lateribus ante medium dilatatus, postice angustatus, margine parum reflexo, basi obliqua, medio truncata, angulis obtusis; supra modice convexus, medio canaliculatus, basi utrinque fovea impressa, ad margines profunde, medio subtilius punctatus. Scutellum triangulare, punctulatum. Elytra minus nitida, antice emarginata, humero obtuso, lateribus ultra medium dilatata et thorace duplo latiora, apice subtruncata; supra depressa, striata, striis punctulatis, interstitiis vage punctatis, penultima punctis majoribus, distantibus, impressis. Corpus subtus nitidius, ruguloso-punctatum, pectore rufescente; pedes laeves, nitidi.

In vallibus mont. Tarbagatai saepius lecta. Statura *C. macularis* et *C. rufipedis*; differt ab illa colore, thoracis angulis posticis obtusis; ab hac colore corporis subtus obscuriore, magnitudine, punctura densiore et profundiore; a *C. simplicee* Zoubk. striis elytrorum profundioribus; a *C. altaica* m. (v. Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. T. VI.) thorace obtuse angulato, punctura subtiliore; a *C. binotata* et aliis colore et thorace angustiore.

4. *Cymindis sellata*.

Ferruginea, thorace cordato, postice acute angulato, pedibus elytrisque pallidis, his rotundato-dilatatis, plaga disci communi, medio dilatata, et apice abdomineque postice nigris.

Long. 3 lin., lat. $1\frac{1}{4}$ lin.

Nitidula, pube flava tomentosa. Caput ovatum, depressum, subtilissime punctulatum, oculis globosis, nigris.

Antennae ferrugineae, pilis nonnullis obsitis. Collum laeve. Thorax antice leviter emarginatus, angulis deflexis, ante medium dilatatus, postice angustatus, margine anguste reflexo, angulis rectis, acutis, basi medio arcuatus; supra medio convexus, canaliculatus, postice depressus, disco sparsim, ad margines densius punctulatus. Scutellum minutum, triangulare. Elytra basi singulatim rotundata, humero producto, lateribus rotundato-dilatata, thorace plus duplo latiora, apice truncata: supra depressa, simpliciter striata, interstitiis subtilissime punctulatis, stria penultima punctis majoribus, distantibus impressis; plaga communi disci magna, transversa, dentata, in sutura utrinque producta, marginem non attingente, macula transversa, ad latera anguste producta apicis punctoque humerali obsoleto nigris. Corpus subtile nitidum, ruguloso-punctulatum, segmentis 3 ultimis abdominis nigris. Pedes laeves, pallidi. Specimen unicum ad lac Alakul captum.

5. *Agatus cingulatus*.

Linearis, rufus, thorace cordato, postice acute angulato, elytris punctato-striatis, interstitiis punctulatis, antice rufis, postice nigris, macula magna, communi rufa, abdomine femoribusque nigris.

Long. 2 lin., lat. $\frac{5}{8}$ lin.

Nitidulus. Caput ovatum, depressum, dense punctatum rufo-piceum, inter antennis leviter impressum, oculis prominulis, nigris, antennis pallidioribus, pilis raris obsitis. Collum punctatum. Thorax rufo-piceus, antice leviter emarginatus, angulis depressis, obtusis, lateribus ante medium dilatatus, postice angustatus, angulis rectis, acutis, reflexis, basi producta, medio truncata, supra convexus,

lateribus lobaque basali depressis, ruguloso punctatus, medio leviter canaliculatus. Elytra humero rotundato, lateribus lineari - elongata, apice oblique truncata; supra depressa, griseo-pilosa, punctato-striata, interstitiis vage punctulatis; antice fere ad medium usque laete rufis, fascia media, marginem attingente, in sutura utrinque producta, apice margineque postico nigris, maculam magnam, transversam rufam ambientibus. Corpus subtile nitidum, sublaeve, griseo-pilosum, abdomine femoribusque nigris, his basi rufis.

Ibidem semel captus.

Statura D. 4-maculati, sed paulo angustior, punctura, colore structura thoracis ab illo et aliis diversus.

6. *Omalomorpha punctata*.

Chalybea, fulvo subpubescens, capite thoraceque medio profunde canaliculata obscuris, ruguloso - punctatis, elytris nitidulis, elongato-quadratis, striatis, interstitiis subelevatis, dense punctulatis.

Long. $3\frac{1}{4}$ lin., lat. $1\frac{1}{2}$ lin.

Caput ovatum, depressum, tenue rugulosa-punctulatum, medio frontis late subimpressum, oculis globosis palpisque nigris. Antennae nigro-chalybeae, extrorsum griseo-pubescentes. Collum punctatum. Thorax transverso-cordatus, antice late emarginatus, angulis depressis, lateribus ante medium dilatatus, postice angustatus, angulis reflexis, acutis, rectis, basi producta, medio truncata; supra medio profunde canaliculatus, convexus, lateribus et basi depressus, totus confertim ruguloso-punctatus. Scutellum parvum, triangulare, punctatum. Elytra humeris rotundatis, lateribus sublinearia, parum rotundata, apice truncata; supra depressa, nitidula, anguste striata, stria

penultima foveolis distantibus impressa, interstitiis confertim punctulatis. Corpus subtus nitidius, dense punctatum, femoribus concoloribus, laevibus; tibiis tarsisque nigro-chalybeis, fulvo-subpilosis.

In deserto ad lac. Alakul semel lecta.

Statura *L. cyanocephalae*. Affinis *L. festivae* Fald. (Fauna transcaucasica p. I.), mihi invisae; at nitore, colore femorum etc. satis diversa videtur.

7. *Nebria Sehrenkii*.

Nigra, nitida, elytris elongato-ovatis, postice lateribus, punctato-striatis, foveolis 4 impressis, palpis, tibiis tarsisque rufo-piceis.

Long. $3\frac{3}{4}$ lin., lat. $1\frac{2}{5}$ lin.

Caput latum, ovatum, subtilissime transverse rugulosum, linea transversa verticis alteraque sinuata frontis impressis, palpis piceis, articulo ultimo obscuriore; oculis globosis. Antennarum articulus primus niger, ceteri rufo-picei, griseo-pubescentes. Collum laeve. Thorax longitudine parum latior, cordatus, antice late emarginatus, ante medium dilatatus, postice valde constrictus, angulis posticis acutis, prominulis; supra medio subconvexus, canaliculatus et sublaevis, antice arcuatim impressus, lateribus reflexis et basi subtiliter rugulosis; ante basin transversim impressus, pone angulos fovea profunda, oblonga. Scutellum latum, triangulare, transversim impressum. Elytra antice angusta, humero obtuse rotundato, apicem versus sensim dilatata, apice constricta, subacuminata; supra modice convexa, striata, striis punctatis, interstitiis planis, obsolete rugulosis, tertio foveolis 4 latis, nec profundis impressis, ultimo catenulata. Cor-

pus subtus laeve; pedes graciles, femorum anteriorum basi, tibiis tarsisque ferrugineis.

In vallibus mont. Alatau specimen captum. Statura N. Lafrenayi; sed multo minor, elytrorum foveolis et colore femorum diversa.

8. *Sphodrus thoracicus*.

Apterus, niger, thorace transverso-quadrato, ante apicem dilatato, medio obsolete canaliculato, elytris oblongis, subtilissime punctato striatis; antennis palpisque rufopiceis.

Long. $6\frac{1}{2}$ lin., lat. $2\frac{1}{4}$ lin.

Nitidus, glaber. Caput magnum, ovatum, laeve, apice emarginatum, fronte utrinque fovea oblonga rugulosa, inter antennis linea angusta et antice sulcis 2 transversis impressis. Setae labris et palpi ferruginei; antennarum articuli 3 basales nigro-picei, ceteri ferruginei, apice griseo-pilosi. Collum laeve. Thorax latitudine multo brevior, antice late emarginatus, angulis productis, acutis, ante medium rotundatus, postice sensim angustatus, basi latitudine apicis, emarginata, angulis acutis; supra parum convexus, obsolete et subtilissime transversim rugulosus, antice et postice obsolete arcuatim impressus, medio stria longitudinali, tenui, punctata, postice profundiore, margine depresso, anguste, postice late reflexo; basi utrinque fovea oblonga impressa. Scutellum latum, triangulare, laeve. Elytra thorace parum latiora, basi singulatim emarginata, humero producto, acuto, lateribus parum dilatata, apice conjunctim rotundata; supra modice convexa, subtiliter punctata-striata, stria penultima punctis distantibus, profundis impressa, interstitiis laevibus, planis. Corpus subtus laeve, hinc inde late

impressum vel striolatum. Pedes nitidissimi, femorum posteriorum basi rufescente, tarsis nigro-piceis, articulis maris congeneribus latioribus.

Semel ad lac. Alacul captus.

A congeneribus differt forma thoracis et magnitudine.

9. *Anchomenus cyanicollis*.

Alatus, capite thoraceque coeruleis, hoc profunde transversim biimpresso, antennarum basi, pedibus elytrisque flavo-testaceis, his punctulato-striatis, macula magna, communi nigro-aenea, abdomine apiceque antennarum fusco-testaceis.

Long. 3 lin., lat. 1 lin.

Glaber, nitidulus. Caput ovatum, laeve, nitidum, inter antennis linea transversa et utrinque fovea oblonga impressis, labro nigro, mandibulis rufo-piceis, palpis rufo-testaceis, oculis magnis, prominulis, nigrescentibus. Antennarum articuli 2 basales rufo-testacei, tertius obscurior, ceteri fusco-testacei, pubescentes. Thorax cordatus, antice profunde, postice leviter emarginatus, lateribus ante medium dilatatus, ad basin angustatus, angulis posticis prominulis, acutis; supra antice sulco arcuato, transverso, impresso, medio canaliculatus, parum convexus, ad latera antice depressus, postice reflexus, basi utrinque sulco obliquo, ruguloso, ultra medium usque extenso et alio transverso, sat profundo, sulcos laterales attingente. Scutellum triangulare, nigro-coeruleum. Elytra thorace latiora, oblonga, basi emarginata, lateribus dilatata, postice rotundata; supra deplanata, striata, strii subtiliter punctulatis, ultima annulis distantibus impressa, interstitiis planis, laevibus, tertia punctis nonnullis majoribus impressis; rufo-testacea, plaga magna, rotun-

data, nigro-aenea, magnam partem medii elytri ad apicem usque occupante. Corpus subtus nitidum, laeve, nigro-aeneum, pectore abdomineque testaceis, fusco-nubulosis; pedes graciles, laete testacei, nitidi, laeves, femoribus compressis.

Semel in deserto ad lac. Balchasch lectus.

Valde affinis *A. prasino*; diversus colore et impressionibus thoracis transversalibus profundioribus.

10. *Poecilus cyaneus*.

Alatus, supra cyaneus, thorace transverso - quadrato, postice depresso, ruguloso et utrinque bistriolato, elytris oblongo-ovatis, striatis, striis subtilissime punctatis, postice punctis 3 impressis, antennarum basi pedibusque rufis.

Long. 3 lin., lat. 2 lin.

Nitidus, supra laete cyaneo - aeneus. Caput nitidissimum, subtiliter punctatum, inter antennis linea transversa et utrinque fovea, oblonga, rugulosa impressis; palpis anticis basi, posterioribus totis rufis. Antennarum articuli 3 basales rufi, ceteri nigri, pubescentes; oculi nigri. Thorax valde nitidus, antice emarginatus, lateribus ante medium leviter dilatatus, postice truncatus, angulis acutis; supra parum convexus, medio longitudinaliter canaliculatus et sparsim transverse rugulosus, impunctatus, margine reflexus, basi depressus, rugulosus, utrinque lineolis 2 latis s. foveolis 2 oblongis, rugulosioribus impressis, exteriore minore. Scutellum nitidum, triangulare, laeve. Elytra thorace parum latiora, linearia, ante apicem sinuata, apice angustata; supra minus nitida, plana, profunde striata, striis subtiliter punctulatis, interstitiis elevatis, laeviusculis, tertio ultra medium

punctis 3 majoribus, ultimoque foveolis distantibus impressis. Corpus subtus convexum, dense punctatum, nigro-brunneum, femoribus crassiusculis, laevibus, laete rufis; tibiis scabris, setosis, obscurioribus, tarsis piceis.

Semel in deserto ad lac. Belchasch lectus.

Affinis *P. cupreo* et *P. cursorio*; distinguitur colore, thoracis basi rugosiore et foveis brevioribus latioribusque.

11. *Omasens Mellyi*.

Apterus, niger, thorace subquadrato, ante medium dilatato, basi angulis acutis et utrinque fovea profunda impressa, bistriata, elytris brevioribus, oblongo-ovatis, subparallellis, leviter striatis, striis obsoletissime punctulatis, punctis nonnullis majoribus impressis.

Long. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{2}{3}$ lin., lat. 2 — $2\frac{1}{3}$ lin.

Niger, nitidus, glaber. Caput ovatum, depressum, laeve, setis paucis, longis obsitum, inter antennis utrinque impressum, frontis apice ruguloso; oculis prominulis, albidis. Antennae crassiusculae, apicem thoracis non attingentes, articulis obconicis, extrorsum griseo-pubescentes. Collum laeve Thorax antice emarginatus, angulis deflexis, obtusis, ante medium dilatatus, basin versus sensim angustatus, angulis prominulis, acutis; supra modice convexus, subtilissime transversim rugulosus, medio canaliculatus, margine anguste reflexo, basi subdepressus, utrinque fovea profunda, subrugulosa, bistriolata impressa, striolis, oblique dispositis. Scutellum triangulare, laeve, medio impressum. Elytra thorace parum latiora, basi truncata, lateribus linearia, ultra medium subdilatata, ante apicem sinuata, apice conjunctim rotundata; supra parum convexa, leviter striata, striis obsoletis-

sime punctulatis, interstitiis deplanatis, laevibus, subinaequalibus, tertis punctis 2 — 4, ultimo multis majoribus impressis. Corpus subtus subrugulosum, ano laevi. Pedes validi, laeves.

Ad fl. Ajagus etc. frequens.

Ab *O. altaico* differt thorace quadrato, nec cordato, angulis posticis non prominulis, foveis lateralibus profundioribus; ab *O. mago*, cui valde affinis, thorace antemedium dilatato, angulis posticis acutioribus, foveis profundioribus, elytris subtilius striatis.

12. *Ophonus undulatus*.

Latus, oblongus, supra nigro - piceus, nitidus, capite thoraceque medio sparsim, ad latera densius punctatis, thorace transverso, angulis rotundatis, elytris punctulato-striatis, interstitiis linea e punctis sparsis, undulatis; antennis tarsisque ferrugineis.

Long. 4 lin., lat. $1\frac{2}{3}$ lin.

Caput magnum, convexum, medio sparsim, ad latera densius et profunde punctatum, inter antennis linea transversa, obsoleta et utrinque fovea longitudinali, profundo impressis; palpis ferrugineis. Oculi globosi, prominuli, nigrescentes; collum laeve. Antennae thoracis basin parum superantes, griseo-pubescentes. Thorax antice leviter emarginatus, lateribus dilatatus, postice truncatus, angulis omnibus rotundatis; supra valde convexus, antice arcuatim subimpressus, medio obsolete canaliculatus, fere laevis, ad latera densius et profunde punctatus, margine anguste reflexo, subferrugineo, ad basin utrinque late, nec profunde impressus. Scutellum transversum, triangulare, laeve. Elytra thorace parum latiora, antice

leviter emarginata, humero haud prominulo, ultra medium subdilatata, ad apicem oblique truncata; supra modice convexa, striata, striis subtilissime punctulatis, interstitiis planis, primo laevi, ceteris singulo linea e punctis, sparsis, undulatum dispositis, exterioribus punctis aliis, distantibus, irregularibus. Corpus subtus subtilissime punctulatum, rufo-piceum, pilis sparsis ferrugineis. Pedes validi, picei, femoribus compressis, laevibus, tibiis scabris, setosis, tarsis ferrugineis.

Semel in deserto ad fl. Ajagus lectus.

Statura *O. dilatati*; thorace postice haud angustato, punctura subtiliore etc. differt.

13. *Colymbetes latus*.

Dilatatus, niger, subtilissime coriaceus, ore, antennis, thoracis extremo margine pedibusque anticis ferrugineis, thoracis lateribus longitudinaliter impressis, ruguloso-punctatis, elytris postice depressis, late rotundatis, lineis tribus subelevatis et pone illas striis tribus e punctis majoribus.

Long. $4\frac{1}{2}$ lin., lat. $2\frac{5}{4}$ lin.

Nitidus. Caput longitudine duplo latius, deplanatum, coriaceum, punctis 2 frontis, margine antico, labro palpisque ferrugineis, foveola rotunda impressa utrinque inter antennis; oculi magni, albidus. Antennae tenues, thoracis basin parum superantes. Thorax transversus, longitudine duplo latior, antice acute emarginatus, angulis magnis, acutis, lateribus sensim dilatatus, rotundatus, apice latior, bisinuatus; supra convexus, stria transversa, apicali alteraque basali impressa, subtilissime coriaceus, ad latera depressus, rugulosus. Scutellum transversum, triangulare, coriaceum. Elytra basi thorace latiora et la-

te emarginata, medio valde dilatata, postice late rotundata; supra antice convexa, postice depressa, striolis minutissimis, longitudinalibus coriacea, lineis 3 parum elevatis, duabus pone medium, tertia ad marginem dispositis, pone illas striis 3 et punctis majoribus et ad marginem punctis talibus, sparsis, irregularibus, impressis. Corpus subtus nitidius, subtilissime coriaceum, abdominis segmentis apice, pedibus anticis totis, femoribus posterioribus apice tarsisque ferrugineis.

In rivulis ad fl. Balchasch.

Valde affinis *C. bipustulato*; sed statura latiora et forma elytrorum differre videtur.

14. *Malachius reflexicollis*.

Viridi - cyaneus, subobscurus, antennis crassiusculis, basi fulvis, thoracis medio transversim carinato, margine laterali et postico, elytris postice dilatatis apice, ore, femoribus subtus, tibiis tarsisque fulvis.

Long. $1\frac{1}{9}$ lin., lat. $\frac{3}{4}$ lin.

Glaber. Caput obscurum, ovatum, deflexum, planum, subtilissime alutaceum, vertice lineola, fronte inter antennas utrinque foveola impressis, labro palpisque fulvis. Oculi globosi, valde prominuli, nigri. Antennae crassae, obtuse serratae, articulis 2 basalibus fulvis, ceteris nigris, pubescentibus, ultimo acuminato. Thorax obscurus, antice truncatus, lateribus et postice rotundatus, margine omni reflexo; supra subtilissime alutaceus, medio valde convexus, carina transversa, obtusa, elevata et ante eam sulco lato, impresso, marginem non attingentibus. Scutellum rotundatum, alutaceum. Elytra nitidula, antice thorace non latiora, truncata, humero prominulo, lateri-

bus linearia, ultra medium et apice dilatato-rotundata; supra convexa, rugulosa, sutura elevata, margine apicis fulvo. Corpus subtus nitidulum, nigro-cyaneum, alutaceum, abdominis segmentis apice fulvis; pedes graciles, postici ceteris longiores, tibiis subarcuatis; femoribus supra nigro-cyaneis, infra, tibiis tarsisque totis fulvis; his subobscurioribus.

In montibus Alatau semel captus.

Statura fere *M. viridis*; structura thoracis ab omnibus mihi cognitis differt.

15. *Gymnopleurus aciculatus*.

Supra cyaneus, nitidulus; subtus obscurior; clypeo antice aciculato; thorace convexo, ad marginem subtiliter granulato, medio sparsim punctato; elytris striatis, interstitiis transversim rugulosis, aciculis parvis, postice acuminatis, subseriatim dispositis.

Long. $6\frac{3}{4}$ lin., lat. $4\frac{1}{2}$ lin.

Caput rotundatum, antice reflexum, anguste, lateribus leviter et pro insertionem oculorum profunde emarginatum, lobis 2 apicis obtusis; supra deplanatum, basi sparsim punctatum, apice aciculatum, carinis 2 sinuatis, antice acutis, postice obsoletis, subtriangulariter a medio marginis ad verticem, tertiaque media a fronte ad apicem productis. Oculi et antennae nigri, clava pubescente. Thorax longitudine duplo latior, antice profunde emarginatus, lateribus rotundatus, margine anguste reflexo, basi apice latiore, rotundata; supra valde convexus; ad medium marginis utrinque fovea magna, profunda, impressa, medio sparsim punctatus, basin versus subcanaliculatus, ad latera granulis parvis, deplanatis rugulosus.

Scutellum deest. Elytra basi latitudine thoracis, emarginata, ante medium profunde et late excisa, margine pone humerum reflexo, humero elevato, ad apicem paulo dilatata apice truncata; supra deplanata, postice valde depressa et sutura elevata, leviter striata, interstitiis planis, late transversim rugulosis, minutissime granulatis, primo stria unica; ceteris duabus ex aciculis parvis, triangularibus, postice acuminatis, irregularibus. Pygidium dense granulatum, rotundatum. Corpus subtus convexum femoraque subtiliter aciculata; femora valde compressa, antice late longitudinaliter canaliculata, subtus nigro-pilosa, posteriora arcuata; tibiae serratae, anticae latae, compressae, dentibus 3 magnis spinaque apicali acutis, posteriores dentibus duabus, parvis, latis armatae; tarsi longiusculi, tenuissimi.

Semel ad lac. Balchasch lectus.

16. *Geotrupes impressus*.

Oblongus, nigro-cyaneus, nitidus, capite unituberculato, thorace antice arcuatim impresso marginisque medio reflexo, ruguloso, disco sparsim, lateribus dense punctatis; elytris late crenulato-striatis, interstitiis subrugulosis.

Long. 10—11 $\frac{1}{2}$ lin., lat. 5 $\frac{1}{2}$ —6 lin.

Caput antice rotundatum, lateribus pilis longis ciliatum, supra deplanatum, pone oculos utrinque oblique carinatum, inter antennis triangulariter canaliculatum, medio frontis tuberculo acuto, triangulari, compresso rugulosum, margine antico reflexo; labro leviter emarginato, mandibulis magnis, rotundatis, apice excisis, supra excavatis; palpis piceis. Oculi nigri. Antennae nigrae, articulo primo apice pilis longis, setosis armato, clavae apice fusco-tomentosa. Thorax latitudine plus duplo la-

tior, antice constrictus, profunde emarginatus, lateribus valde dilatatus, apice latior, leviter bisinuatus, angulis omnibus rotundatis: supra valde convexus, basi utrinque transversim impressus, medio canaliculatus, parum punctatus, apice arcuatim impressus, rugulosus, margine reflexo, acute transversim carinato, antice rufescente; ad latera dense et profunde punctatus, fovea rotunda utrinque impressa. Scutellum magnum, transversum, triangulare, laeve, medio canaliculatum. Elytra thorace angustiora, basi truncata, lateribus sublinearia, margine reflexa, apice late conjunctim rotundata; supra fornicata, late striata, striis transversim crenulatis, interstitiis subelevatis, impunctatis, obsolete et late transversim rugulosis. Pygidium granulatum, pilosum. Corpus subtus punctatum, pilis longis tectum. Pedes validi, pilis longis ciliati; femora compressa, laevia, antice basi rufo-tomentosa, tibiae rugulosae, anticae apicem versus dentibus 3 magnis, acutis, posteriores pluribus, minoribus armatae, tarsi longiusculi, tenues.

In desertis ad lac. Balchasch 3 specimina lecta.

A ceteris differt praecipue margine antico thoracis late reflexo.

17. *Anomala vittata*:

Oblonga, pallida, nitida, convexa, subtus hirta; maculis 2 capitis, vittis 2 undulatis thoracis, vitta lata suturali, altera marginali apice conniventibus tertiaque abbreviata disci elytrorum nigro-coeruleis; his transversim rugulosis lineisque 2 elevatis.

Long. 6 lin., lat. $3\frac{1}{2}$ lin.

Pallide testacea, supra glabra. Caput transversum, depressum, margine clypei reflexo, parum rotundato, pilis

pallidis ciliata; supra dense punctatum, inter antennis transverse carinatum, inter oculos utrinque macula transversa, cordata nigro-coerulea. Oculi oblongi, nigri. Antennae basi pilosae. Thorax longitudine duplo latior, antice profunde emarginatus, lateribus dilatatus et pilis pallidis ciliatus, postice latior, subbisinuatus, angulis omnibus obtusis, supra valde convexus, dense punctatus, medio canaliculatus; vittis 2 disci latius, apicem et basin non attingentibus, undulatis, extrorsum subarcuatis, nigro-coeruleis. Scutellum magnum, transversum, rotundatum, punctatum. Elytra basi truncata, lateribus parum dilatata, apice late conjunctim rotundata, abdomine multo breviora; supra fornicata, transversim rugulosa humero prominulo, lineis 3 disci, quarta abbreviata subhumerali suturaque elevatis; vittis 3 nigro-coeruleis, prima lata, postice angustiore, a scutello ad apicem suturae producta, pone illam ante medium elytri altera, angusta, abbreviata, tertia lata, in ipso margine a humero ad apicem suturae fere extensa, postice lineolam extrorsum emittente. Pygidium ruguloso-punctatum, segmento ultimo medio baseos nigro-coeruleo. Corpus subtus valde convexus, ruguloso-punctatum, antice dense, postice parcius pallide pilosum, pectore canaliculato, abdominalis segmentis anterioribus margine angustissime, 2 posticis latius nigrescentibus. Pedes validi, punctulati, setoso-ciliati, femoribus apice, tibiis anticis margine nigrescentibus.

Semel in deserto ad lac. Balchasch capta.

18. *Anisoplia glabra*.

Oblongo-ovata, nigra, subglabra; clypeo lato; thorace elytrisque convexis, illo sparsim punctulato, postice deflexo, antennarum funiculo elytrisque rufo-testaceis, his

crenulato - striatis, interstitiis elevatis, sutura anguste nigra.

Var. *b.* tota nigra.

— *c.* nigra, elytris infuscatis.

— *d.* rufo-testacea, thoracis disco nigro.

— *e.* tota rufo testacea.

Nitidula, supra glabra. Caput subquadratum, parum convexum, punctatum, inter antennis transversim canaliculatum, clypeo longitudine duplo latiore, margine reflexo, palpis et antennarum funiculo testaceis, oculis rotundis, nigris. Thorax antice profunde emarginatus, lateribus ante medium dilatatus, basin versus sensim angustior, basi bisinuatus, angulis subacutis; supra valde convexus, sparsim punctulatus, medio canaliculatus, ad latera et basin deflexus. Scutellum magnum, rotundatum, punctatum, medio canaliculatum. Elytra basi emarginata, lateribus subdilatata, apice late singulatim rotundata, corpore multo breviora; supra convexa, striata, striis ad suturam obsolete, ad marginem evidentius crenulatis, interstitiis punctulatis et transversim rugulosis, subhumerum impressa, margine haud plicato. Pygidium subtilissime punctulatum. Corpus subtus convexum, punctulatum, antice pilis albidis, vagis adpersum, pectoris medio longitudinaliter canaliculato, abdominis segmentis apice subciliatis. Pedes validi, compressi, breves, nitidi, femoribus albo-ciliatis, tibiis anticis bidentatis, posterioribus triplici serie spinosis, tarsis apice spinosis

Var. *c.* elytris irregulariter infuscatis *d* rarius, var. *b* et *c* frequenter occurrunt.

Habitat in deserto ad fl. Ajagus.

Clypeo lato, statura convexa et c a congeneribus differt.

19. *Melolontha irrorata*.

Nigro-picea, subtus antice hirta, postice albo-squamulosa; supra maculis irregularibus squamulisque numerosissimis, solitariis, albis irrorata, thoracis margine crenulato, antennarum maris clava longitudine capitis, elytris subrugosis.

Long. 13 lin., lat. $6\frac{1}{2}$ lin.

Nitida. Caput depressum, vertice et fronte punctatis, medio parcius, lateribus dense albo squamosis, inter antennas transverse carinatum, clypeo transverso-quadrato, excavato, margine valde reflexo, dense squamoso, palpis ciliatis. Oculi magni, ovati, nigri. Antennarum maris (feminam non vidi) funiculus nigro-piceus, clava pallidior, longitudine capitis, thoracis basin non attingens.

Thorax antice profunde emarginatus, lateribus dilatatus, margine leviter crenulato, pilis longis, griseis ciliato, basi bisinuatus, angulis omnibus acutis; supra valde convexus, inaequalis, medio late et obsolete canaliculatus, pone angulos anticis depressus; squamulis numerosis, oblongis solitariis aliisque lineam mediam et utrinque vittam obliquam, formantibus. Scutellum magnum, rotundatum, medio canaliculatum, dense squamulosum. Elytra basi apiceque late singulatim rotundata, lateribus fere linearia, margine anguste reflexo; supra fornicata, humero prominulo, postice rude deflexa, rugulosa, stria elevata suturali alteraque disci obsoletis, apicem non attingentibus, sub humerum longitudinaliter impressa; squamulis oblongis, solitariis numerosissimis aliisque maculas copiosas irregulares formantibus tecta. Pygidium

subtriangulare, obtusum, laeve, dense squamulosum, stria media nuda. Subtus caput, collum et pectus pilis longis, albis dense obsita, hoc medio longitudinaliter canaliculatum; abdomen subtilissime transverse lineatum, ad latera dense, medio parcius albo-squamulosum. Pedes compressi, validi, albo-pilosi et squamulosi; tibiis antice bidentatis, posterioribus spinis 2 lateralibus.

In deserto ad lac. Balchasch et Alakul 5 specimina lecta.

Valde affinis *M. fulloni*; at minor et antennarum maris clava multo brevior.

20. *Podhamala bicarinata*.

Nigra, obscura, subtus albido-tomentosa; thorace brevi, granulato, elytris late-ovatis, sutura elevata, singulo carinis 2 lateralibus acute spinosis, interstitiis late excavatis, dorsali granulato, laterali transversim rugoso.

Long. $6\frac{1}{2}$ — 7 lin., lat. $3\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ lin.

Supra glabra. Caput latum, vertice convexo, antice deplanatum, subtiliter et vage granulatum, inter antenas transversim impressum, apice truncatum. Oculi depressi, reniformes. Antennae tenues, scabrae, thoracis basin superantes, subpilosae, articulis 3 apicalibus nitidulis, laevibus, apice albis, ultimo ovato, acuminato. Thorax antice late, nec profunde emarginatus, lateribus ante medium dilatatus, ad basin angustatus, basi truncatus, margine deflexo, angulis obtusis, antice et postice dense albo-ciliatus; supra valde convexus, granulis parvis, acutis medio parce, ad latera densius obsitus. Scutellum minutum vel subquadratum, vel subcordatum vel subrotundatum. Elytra basi thorace multo latiora, truncata,

humero rotundato, lateribus rotundato-dilatata, margine inflexo, postice angustata, obtuse acuminata; supra dorso deflexa, sutura elevata, nitidula, carinis 2, altera laterali, altera marginali, apicem non attingentibus, valde elevatis, spinis acutis, retrorsum spectantibus, armatis; interstitiis late, nec profunde excavatis, suturali linea longitudinali medii obsoleta granulisque vagis, anterioribus majoribus, posterioribus subtilibus adperso, marginali transverso-rugoso, vix granulato. Corpus subtus convexum, tomento brevissimo, albido tectum, abdomine subtilissime vage granulato. Pedes longi, tenues, lineares, scabri, parum pilosi, tibiis anticis apice dilatatis.

Frequentat littora et deserta lac. Alakul.

21. *Pseudopimelia variolaris*.

Nigra, subtus albido-subpruinosa, capite piloso, subtiliter granulato, thorace medio carinulato elytrisque granulis densis, rotundis tectis, his margine serrato singuloque lineis 3 confertissime granulatis.

Long. $3\frac{1}{2}$ lin., lat. $3\frac{1}{4}$ lin.

Obscura, subglabra. Caput deplanatum, subtiliter granulatum, margine antico arcuato, pilis longis nigris tectum, labro postice laevi, nitido. Oculi prominuli, reniformes, nigrescentes. Antennae thoracis basin superantes, laeviusculae, pilosae, articulo ultimo multo brevior, apice rude acuminato, albido-tomentoso. Thorax longitudine duplo latior, transverso-quadratus, antice leviter emarginatus, albo-pruinosis, lateribus ante medium subdilatatus, postice medio sinuatus, angulis rectis, subacutis; supra valde convexus, carinula media basin et apicem non attingente, granulis rotundis confertim tectus.

Scutellum minutum, obcordatum, laeve, postice latius. Elytra basi thorace sublatiora, bisinuata, humero rotundato; lateribus rotundato-dilatata, apice angustata; supra convexa, granulis rotundis dense tecta, singulo lineis 3, apicem non attingentibus e granulis subacutis, confertissimis, interiore ceteris brevior. Corpus subtus albido-pruinosa, granulis vagis, parvis, deplanatis. Pedes longi, tenues, lineares, scabri, parce pilosi, tibiis omnibus rectis.

In deserto ad fl. Ajagus 2 specimina capta.

Valde affinis *L. hirtae* Fisch; minor tamen, minus dense granulata, striis elytrorum evidentioribus.

22. *Microdera deplanata*.

Nitida, capite punctato, antice rotundato et bifoveolato, medio convexo, antennis validis, thorace brevi, rotundato-cordato, convexo, subtilissime punctato, elytris ovatis, antice singulatim rotundatis, angulis subreflexis, subtilissime rugulosis et punctulatis, dorso impresso.

Long. $4\frac{1}{2}$ — 5 lin., lat. $1\frac{5}{4}$ — $2\frac{1}{4}$ lin.

Nitida, nigra, glabra. Caput oblongum, confertim punctatum, ante oculos rotundatum, inter antennis utrinque longitudinaliter sulcatum, in apice frontis foveolis 2 impressis, labri margine fulvo ciliato, palpis apice griseis. Oculi reniformes, obscuri. Antennae apicem thoracis non attingentes, extrorsum sensim crassiores, articulo ultimo oblique truncato, apice cinereo-pubescente. Thorax antice emarginatus, angulis omnibus deflexis, obtusis, lateribus marginatus, ante medium modice dilatatus, postice valde angustatus, basi late rotundatus; supra confertim subtilissime punctatus, convexus, ad marginem deflexus,

basi linea transversa impressa. Scutellum minutum, rotundatum. Elytra basi profunde emarginata, angulis acutis, subreflexis, antice angustiora, lateribus immarginatis, plus minusve dilatatis, postice angusta, apice obtuse acuminata; supra ad latera valde convexa, dorso late impresso, postice deflexa, subtilissime rugulosa et hinc inde punctulata. Corpus subtus convexum, parce punctatum. Pedes graciles, femoribus laevibus, tibiis scabris, tarsorum angulis et spinis piceis.

Frequentat deserta ad lac. Balchasch et Alakul.

Proxima *T. desertae* Tausch: (qua, teste Com. Dejean eadem, ac *T. dorsalis* Fisch.) sed multo minor, thorace minus dilatato, humero parum reflexo, elytris plerumque subtilius rugulosis (foveolis capitis, quae in specimine *F. desertae* collectionis nostrae desunt?) satis differre videtur.

23. *Dila laevicollis*.

Oblongo-elongata, thorace convexo, lateribus dilatato, depresso, oculo armato subtilissime punctulato, elytris thorace parum latioribus, supra sparsim punctulatis, apice obtuse acuminatis, femoribus anticis uni-dentatis.

Long. 13 — $14\frac{1}{2}$ lin., lat. $4\frac{3}{4}$ lin.

Nigra, nitida, glabra. Caput subtrapeziforme, antice truncatum, supra parum convexum, subtilissime punctulatum, inter antennas obsolete transversim impressum; oculi depressi, reniformes. Antennae thoracem vix superantes, tenues, apice non crassiores, articulis 4 ultimis apice tomentosis, pilis adspersis. Thorax antice et postice leviter emarginatus, lateribus valde dilatatus, depressus, margine acuto, nec reflexo; supra convexus, fere

laevis, oculo armato tantum subtilissime punctulatus. Scutellum brevissimum, transversum, testaceo ciliatum. Elytra basi latitudine baseos thoracis, lateribus ultra medium subdilatata, apice obtuse acuminata, producta; supra humero deflexo, valde convexa, ad apicem oblique deflexa; parce subtiliter punctulata, aequalia, margine acuto. Corpus subtus convexum, transversim rugulosum, condylis anticis testaceo-tomentosis. Pedes validi, longi, compressi; femoribus laevibus, anticis medio dente valido, parum acuto armatis; tibiis apice scabris, anticis subarcuatis.

In deserto ad lac Balchasch duo specimina lecta.

Mas differt a femina elytris angustioribus, longioribus, obsolete striatis, apice magis productis (nec mucronatis).

Affinis *B. gagi*, at satis diversus.

24. *Prosodes rugulosus*.

Deplanatus, opacus, thorace dense punctato, elytris confertim, postice subtilius rugulosis, obtuse marginatis, apicem versus attenuatis.

Long. 8 — 10 lin., lat. 3 — 4 lin.

Niger, supra opacus subtus nitidus. Caput deflexum, ovatum, antice emarginatum; supra deplanatum, punctatum, linea arcuata impressa inter antennis; labro rufo-ciliato, oculis oblongis, prominulis, fuscis. Antennarum articulorum tertius quarto duplo major, septimus sexto latior et paulo major, 8—10-us minores, globosi, 11-us ovatus, apice acuminatus. Thorax transversus-quadratus, antice et postice emarginatus et griseo-ciliatus, angulis anticis obtusis, posticis acutis, lateribus marginatus, ante medium subdilatatus, ad basin linearis; supra deplanatus,

confertim punctatus, medio et ad marginem baseos utrinque impressus. Scutellum transversum, triangulare, cinereo-tomentosum. Elytra inflexa. maris latitudine thoracis, feminae latiora, medius dilatata, apicem versus attenuata, nec acuminata, margine obtuso, postice subelevato; supra deplanata, feminae subconvexa, ad marginem et basin confertim ruguloso, postice sparsim punctata, subtus nitidula. Subtus pectus strigoso-punctatum; abdominis basis et latera ruguloso-punctatum, medium laeve. Pedes tenues, aciculati, tarsis elongatis.

In deserto ad fl. Ajagus.

25. *Epitrichia tomentosa* Mannerh.

Oblonga dense punctata, rufo-picea, albo-tomentosa; antennis brevibus, extrorsum crassioribus, articulo ultimo subgloboso, thorace cylindrico, convexo, lateribus parum dilatato et obsolete marginato; elytris oblongo-ovatis, apice declivibus, acuminatis.

Long. $2\frac{5}{4}$ — 3 lin., lat. 1 lin.

Confertissime et vage punctulata, pilis brevissimis, crassiusculis, prostratis tomentosa, locis denudatis subnitida. Caput magnum-ovatum, vertice convexo, lineola obsoleta elevata, alteraque, arcuata inter antennas impressa, medio subnudum, ad latera dense tomentosum, labro brevi, transverso, antice truncato, palporum articulo ultimo apice parum dilatato. Oculi magni, prominenti, rotundi, nigri. Antennae ante oculos insertae, thoracis basin vix attingentes, articulis apice subdilatatis, tertio secundo vix duplo majore, penultimis ceteris brevioribus et latioribus, ultimo brevissimo. Thorax latitudine vix longior, antice leviter emarginatus, lateribus

parum dilatatus, margine deflexo, parum prominulo, apice subrotundato; supra valde convexus, medius subnudus lineolaque obsoleta elevata. Scutellum rotundatum. Elytra basi thorace parum latiora, lateribus immarginata, medio modice dilatata, ultra medium sensim angustata, apice conjunctim acuminata; supra modice fornicata, ad margines et apicem deflexa, subtilissime punctulata. Corpus subtus convexum, subtilissime punctulatum, albotomentosum, medio subnudum. Pedes graciles, laeves, parcius tomentosi, posteriores anticis longiores; femora compressa, tibiae lineares, tarsi longi, subtus nudi.

Frequentat littora sabulosa lac. Balchasch.

Hel. rotundicollis angustior et apice magis acuminatus.

26. *Allecula? macrophthalma*.

Linearis, pallida, capite exserto, nigro - piceo, oculis maximis, thorace conico, elytris pellulucidis, elongatis, leviter crenato-striatulis.

Long. 3 lin., lat. 1 lin.

Vix pubescens. Caput exsertum. ovatum, vertice parvo, acute triangulari nigro - piceo, opaco, fronte brevi, transversa, nitida labroque antice rotundato, pubescente, piceis. Mandibulae acuminatae, palpi anteriores magni, articulo tertio ceteris brevior, ultimo securiformi s. triangulari, longitudine non latiore; postici apice truncati. Oculi maximam partem capitis occupantes, prominuli, reticulati, antice connexi, verticem a fronte separantes. Antennae in sinu oculorum insertae, ultra medium corporis extensae, filiformes, articulo secundo brevissimo, sequentibus longis, apice truncatis, ultimo acuminato, ceteris angustiore. Collum brevissimum, constrictum, pi-

ceum. Thorax antice constrictus, lateribus basin versus sensim dilatatus, margine valde deflexo, postice rotundatus, angulis deflexis, obtusis; supra valde convexus, subtilissime et dense punctulatus, nitidus, ad basin utrinque leviter transversim impressus. Scutellum parvum, triangulare. Elytra diaphana, nitida, basi thorace latiora, leviter sinuata, humero rotundato, subprominulo, linearia, lateribus parum rotundatis, immarginatis, apice singulatim acuminata; supra convexa, subtiliter striata, striis latis, leviter crenulatis, postice per paria conniventibus, extremis obsoletis, interstitiis subtilissime confertim punctulatis. Alae longae, albiae. Corpus subtus subtilissime punctulatum, abdomine intruso, valde nitido, inaequali, laevi. Pedes graciles, longi, femoribus compressis, posticis anterioribus crassioribus, tibiis rectis, linearibus, tarsorum anteriorum articulis, primo longissimo, secundo brevior, tertio et quarto brevissimis, hoc bilobo, ultimo unguis dentatis. Tarsi postici desunt.

Specimen unicum ad lac Alakul captum.

Ob structuram oculorum, ultimi articuli palporum anteriorum et antennarum et articuli tertii et quarti pedum anteriorum mihi videtur proprium genus formare.

27. *Mylabris coerulescens*.

Antennis longiusculis, nigro - coerulea, griseo - pilosa, parum nitida, elytris fasciis 4 dentatis, cinnabarinis, posterioribus obliquis, sutura anguste coerulea.

Long. $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ lin., lat. $1\frac{5}{8}$ — 2 lin.

Caput quadratum, pilosum, vertice postice truncato, dense punctatum, foveola frontali lineaque transversa inter oculos impressis. Oculi oblongi, fusi. Antennae ni-

grae, thoracis basin superantes, extrorsum parum crassiores, articulis distantibus. Thorax pilosus, linearis, apicem versus attenuatus, antice et postice truncatus, angulis obtusis; supra confertim punctatus, basi reflexus, medio foveolis 3 transversim dispositis. Scutellum parvum, transversum, rotundatum. Elytra thorace 5-uple majora, linearia, antice truncata, postice singulatim rotundata; supra convexa, rugulosa, pilis brevibus obsita, striis 3 obsoletis elevatis, fasciis 4 cinnabarinis, prima humerali, antice truncata, postice obtuse bidentata, in medio humeri saepius interrupta, secunda ante medium, recta, utrinque dentata ad marginem cum prima confluenta, tertia ultra medium subobliqua, utrinque dentata, quarta obliqua, a parte suturae posteriore ad apicem marginis producta, obtuse dentata, medio saepius cum tertia confluenta. Corpus subtus confertim ruguloso punctatum, pilis breviusculis vestitum; pedes tenues, nigro-coerulescentes, confertissime punctati, griseo tomentosi et pilosi.

In desertis ad fl. Ajagus.

M. sericeae affinis; at fasciis elytrorum, statura plerumque magis elongata et colore corporis obscuriore differt. M. Ledebourii ab utraque distinguitur statura angustiore etc.

28. *Mylabris biguttata*.

Nigra, nitidula, hirta, antennis brevibus, apice multo crassioribus, thoracis lateribus subrectis; elytris macula rotunda baseos fasciaeque sinuata, medio interrupta, ultra medium flavis.

Long. 6 lin., lat. 2 lin.

Pilis nigris, longis, elytrorum brevioribus tecta. Caput nitidum, ovatum, profunde confertim punctatum, vertice

rotundato, fronte longitudinaliter canaliculata, apice foveolata; oculi nigri. Antennae thoracis basin non attingentes, basi attenuati, extrorsum multo crassiores, articulis ultimis valde adpressis, cinereo-tomentosis. Thorax basi et apice truncatus, antice constrictus, postice rectus; supra valde convexus, confertim punctatus, medio disci foveolatus, margine postico reflexo. Scutellum rotundatum, punctatum. Elytra thorace latiora, antice emarginata, humero prominulo, linearia, ultra medium subdilata, apice singulatim rotundata; supra valde convexa, ruguloso-punctata, nitidula, sutura lineisque 2 obsoletis, apicem non attingentibus elevatis macula rotunda pone humerum fasciaque undulata, intus latiore, suturam et marginem non attingente ultra medium flavis. Corpus subtus convexum et pedes ruguloso-punctati, nitidi. Pedes tenues, longiusculi, tarsi primi basi unguibusque piceis, tibiis anticis griseo-tomentosis.

Semel in deserto ad fl. Ajagus capta.

Simillima *M. minutae* et forsan ejus varietas; differt tamen magnitudine et signatura elytrorum.

29. *Alophus lineatus*.

Elongatus, niger, albido-tomentosus, supra fusco-squamosus, capite, thoracis striis 4, elytrorum alutaceorum sutura, margine striisque tribus albo-tomentosis; pedibus piceis.

Long. 5 lin., lat. $1\frac{3}{4}$ lin.

Parum nitidus. Caput convexum, breve, pilis parvis, albis tomentosum, lineola brevi, frontali elevata et ab illa ad apicem rostri usque profunde canaliculatum. Rostrum capite plus duplo longius, lateribus angulatum, apice crassius, supra aequae tomentosum. Oculi oblongi,

nigri. Antennae thoracis medium attingentes, articulis funiculi subpilosis, primis clavae nigro, ultimis 2 albotomentosis. Thorax antice et postice truncatus, apice subtus utrinque lobatus, lateribus ante medium dilatatus, postice paulo angustatus; supra valde convexus, carina media, elevata, nigra, nitidula, basem non attingente; stria lata, subobliqua e pilis brevibus albis pone medium alteraque marginali. Scutellum, transversum, quadratum, albo-tomentosum. Elytra oblongo-ovata, basi thorace sublata, truncata, medio subdilatata, apice angustata, subacuminata; supra valde convexa, humero haud prominulo, postice valde declivia, leviter punctato-striata, interstitiis deplanatis, alutaceis; sutura striisque 3 e pilis brevibus, adpressis, albis, prima pone medium, secunda, abbreviata in disco, tertia cum prima apice connivente ad marginem elytri. Corpus subtus dense punctatum, albido tomentosum, abdominis medio nudo, nitido. Pedes longiusculi, picei, parce albido tomentosi et pilosuli; femoribus clavatis, inermibus, tibiis rectis, tarsis obscurioribus.

Ad pedes mont. Alatau semel captus.

30. *Coniatus caspicus* Motsch.

Oblongus, laete et dense viridi-squamosus, rostri apice et antennarum basi testaceis, thoracis dorso cuprea, utrinque linea nigra, elytris illo multo latioribus, fasciis 3 obliquis, nigris, quarum postica interrupta, plagaque magna, cuprea disci, apicem fere attingente.

Long. $1\frac{3}{4}$ lin., lat. $\frac{5}{8}$ lin.

Caput rotundatum, antice depressum, vertice parum squamoso, nigrescente; rostrum capite angustius et lon-

gius, deflexum, lateribus obtuse marginatum, ante antenas glabrum. Oculi globosi, prominuli, fusci. Antennae thoracis basin non attingentes, scapo basi glabro, apice articulisque funiculi primis viridi squamosis, clava albido-tomentosa. Thorax latitudine non brevior, basi obsolete bisinuatus, margine reflexo, lateribus rotundatus, medio dilatatus, apice leviter emarginatus; supra valde convexus, medio cupreus, striis 2 nigris lateralibus. Scutellum parvum, triangulare. Elytra thoracis basi duplo latiora, antice emarginata, humero prominulo, lateribus non ampliata, apice conjunctim rotundata; supra convexa, punctato-striata, faciolis 3 e striolis obliquis, nigris, marginem non attingentibus, compositis, prima a medio basi ad suturae partem anteriorem, secunda ab apice humeri ad medium suturae productis, tertia abbreviata, obliqua, marginem et suturam non attingente ante callum apicalem, plagaque communi, magna, ovata, posticè latiore, cuprea disci, ad apicem fere producta. Corpus subtus dense squamorum. Pedes tenues, inermes, squamosi, femoribus subclavatis, tibiis incurvis.

Hab. ad lac. Alakul.

Elytris latioribus et colore distinguitur a congeneribus.

31. *Hammaticherus scapularis* Fisch.

Niger, antennis corpore brevioribus, pectore albido-piloso; thorace antice truncato, lateribus utrinque dente parvo, acuto armata; supra transversò-rugoso, elytris linearibus, subtilissime et dense alutaceis, apice truncatis, spinâ suturali acuta.

Long. $13\frac{1}{2}$ lin., lat. $4\frac{1}{2}$ lin.

Caput magnum, ovatum, apice truncatum, vertico convexo, ruguloso-punctato, inter oculos impressum; carina

media subsulcata, inter antennis utrinque elevatum, medio profunde sulcatum, labro transversim impresso, luteo-ciliato. Oculi magni, prominuli, valde excisi. Antennae corpore breviores, articulo primo scabro, ceteris leviter punctulatis, compressis, leviter et acute serratis, griseo-tomentosis, ultimo acuminato. Thorax longitudine duplo fere latior, apice et basi truncatis, subreflexis, lateribus dilatatis, dente medio parvo, acuto armatis; supra valde convexus, antice et postice linea transversa, elevata, ad litera irregulariter, medio transversim rugosus. Scutellum rotundatum, alutaceum, albido-tomentosum. Elytra thoracis basi multo latiora, antice truncata, lateribus linearia, margine reflexo, ad apicem angustiora, apice truncata, spina acuta suturali; supra convexa, humero valde prominulo, subtilissime, ad latera paulo profundius densissime alutacea s. granulato-punctata, pone suturam linea impressa, in disco duabus elevatis, obsoletis, apicem non attingentibus. Subtus corpus paulo nitidius, thorace ruguloso, pectore profundius, abdomine subtilissime alutaceis, illo albido-piloso. Pedes elongati, compressi, alutacei; albido pubescentes, tarsis griseo-spongiosis.

Duo specimina ad lac. Balchasch lecta.

H. scapulari Fisch. simillimus; minor tamen, thorace brevior, antice truncato, acute dentato, elytris densius granulato-punctatis diversus.

32. *Toxotus tataricus*.

Niger, griseo-sericeus, thorace obtuse spinoso, elytris obsolete striatis, rugulosis, apice singulatim rotundatis.

Mas: elytris attenuatis; femina: elytris latioribus subrectis.

Long. $7\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ lin., lat. $2\frac{2}{3}$ — $3\frac{2}{3}$ lin.

Nº 4. 1859.

23

Var. *b.* antennis, elytris, abdominis segmentis pedibusque ferrugineis.

Opacus, totus tomento brevi, sericea, subtus nitidiore tectus. Caput deflexum, ovatum, confertim alutaceum, inaequale, vertice fronteque impressis et longitudinaliter canaliculatis, anterieus depressum, apice truncatum. Oculi magni, prominuli, fuscii. Antennae maris fere longitudine corporis, feminae breviores, extrorsum fusco-pubescentes. Collum subcylindricum, basi paulo constrictum. Thorax elongatus, rotundatus, basi bisinuatus, angulis obtusis, lateribus dente obtuso, valido armatus, antice angustior, apice arcuatus; supra subtiliter alutaceus, intra basin et apicem profunde, transversim constrictus, medio canaliculatus, lobis 2 elevatis. Scutellum triangulare, elongatum, obtusum, alutaceum, basi depressum. Elytra latiora, fere plus quadruplo longiora, basi subsinuata, lateribus maris a basi ad apicem sensim attenuata, feminae latiora, sublinearia, postice angustiora, apice singulatim rotundata; supra depressa, humero prominulo, obsoletissime striata, subrugulosa, subtiliter alutacea. Corpus subtus subtilissime alutaceum. Pedes elongati, graciles, subtiliter alutacei, minus tomentosi.

In desertis ad fl. Ajagus.

A *N. persico* Fal. dente thoracis valido, elytris apice rotundatis etc. distinguitur.

33. *Toxotus minutus*.

Niger, subpubescens; vertice obsolete canaliculato, antennis rufis, nigro-annulatis; thorace obtuse dentato, postice latiore; elytris coriaceis, apice oblique truncatis, abdomine pedibusque ferrugineis, genibus nigris.

Long. $5\frac{1}{2}$ lin., lat. $1\frac{1}{5}$ lin.

Parum nitidus, pilis brevibus subpubeseens. Caput ovatum, alutaceum, depressum, antice truncatum, vertice obsolete canaliculato, inter oculos late excavatum, inter antennas sulcatum, margine antico labroque ferrugineis. Oculi magni, prominuli. Antennae longitudine corporis, articulis vel omnibus basi rufis, apice nigris, vel ultimis totis nigro-pubescentibus. Thorax antice rotundatus, lateribus ad basin et apicem constrictus, medio dente valde obtuso armatus, basi bisinuatus; supra alutaceus, antice et postice transversim, medio longitudinaliter impressus, utrinque tuberculis 2 magnis, elevatis, margine basali et apicali reflexis. Scutellum magnum, rotundatum. Elytra basi truncata, apicem versus sensim attenuata, ante apicem paulo delatata, apice oblique truncata; supra parum convexa, ruguloso-alutacea rufo-testacea, pube rara, grisea adspersa, humero valde prominulo, reflexo, striis 2 disci elevatis. Corpus subtus alutaceum, nitidulum, griseo-pubescentius; abdomine vel toto vel apice tantum rufo. Pedes longiusculi, tennes, recti, rufi, pubescentes, femoribus et tarsis apice, tibiis basi et apice nigris.

Duo specimina in deserto ad fl. Ajagus lecta.

A *T. insitivo* Böb. differt colore, pubescentia, thorace postice latiore, constricta; a *T. meridiano* magnitudine, colore, vertice obsolete canaliculato.

34. *Pachyta spinicornis*.

Nigra, subpubescens; antennis compressis, subserratis; capite excavato, thorace lateribus tuberculato, basi depresso; elytris latis, nitidis, subtilissime alutaceis, striis 3 elevatis, obsolete.

Long. 9 lin., lat. 3 lin.

Supra pube grisea parce obsita. Caput magnum, latum, subtilissime coriaceum, medio late excavatum et canaliculatum, antennis linea arcuata impressa; labro brevissimo, antice truncato; mandibulis magnis, porrectis, denudatis. Oculi magni, prominuli, valde incisi. Antennae dimidium elytrorum attingentes, dense griseo-pubescentes, articulis 4 basalibus obconicis, 5—10-o compressis, angulo apicali producto, acuto, ultimo magno oblongo. Thorax antice late rotundatus, ante apicem constrictus, ante medium in tuberculum magnum, subacutum dilatatus, postice rectus, basi late rotundatus; supra valde inaequalis, rugulosus, antice constrictus, medio convexus, foveolis tribus impressis, postice depressus, lineis 2 transversis, elevatis. Scutellum magnum, rotundatum, dense pubescens. Elytra antice thoracis basi duplo latiora, truncata, humero promiulo, apicem versus sensim angustiora, apice singulatim rotundata, abdomine breviora; supra convexa, inaequalia et subtiliter coriacea, sutura lineisque 3 apicem non attingentibus, elevatis et pone has serie punctis, minutis, distantibus. Pygidium punctulatum. Corpus subtus convexum, nitidum, coriaceum, dense pubescens. Pedes elongati, tenues, recti.

Specimen in deserto ad lac. Alakul captum.

Affinis *P. variabili*, a qua structura capitis, antennarum, thoracis et elytrorum distinguitur.

35. *Chrysomela songarica*.

Oblongo-ovata, dense punctata, virescenti-aenea, thoracis margine postice incrassato, elytris per paria seriatim punctata, margine exteriori rufo.

Long. 3 — $3\frac{1}{3}$ lin., lat. $1\frac{3}{4}$ — 3 lin

Glabra, supra nigro-virescens, aenea, subtus nigro-aenea, nitida. Caput transversum, rotundatum, parce punctulatum, inter oculos utrinque fovea, inter antennis linea arcuata impressis, labro brevi, nitido; oculis et ore nigris. Antennae thoracem multo superantes, extrorsum parum crassiores, nigri, articulis 2 basalibus subtus testaceis. Thorax antice profunde emarginatus, lateribus rotundatus, basi apice latiore, bisinuatus; supra dense punctatus, versus latera profundius punctatus et postice utrinque profunde impressus. Scutellum rotundatum, laeve. Elytra basi thorace parum latiora, emarginata, humero vix prominulo, lateribus ultra medium dilatato, apice conjunctim rotundata; supra valde convexa, confertim punctata, seriebus 10 punctorum majorum, per paria approximatorum, suturali abbreviata, margine laterali et apicis laete rufo. Corpus subtus nigro-aeneum, ruguloso-punctatum; pedes breves, femoribus compressis, parce punctatis, tarsis subtus ferrugineis.

In deserto ad lac. Alakul duo specimina capta.

A. Ch. marginata distinguitur punctura fortiore, thorace postice tantum impresso, elytris striis impressis nullis et colore.

36. *Gastrophysa virescens*.

Oblongo-ovata, convexa, virescenti-aenea, thorace transverso-quadrato, foveolis punctisque impressis, elytris confertim punctatis, subsulcatis.

Long. maris 2 lin., lat. $1\frac{1}{4}$ lin., feminae long. $3\frac{1}{2}$ lin., lat. $1\frac{2}{3}$ lin.

Glabra, nitida. Caput rotundatum, subtilissime et parce punctulatum, inter antennis arcuatim impressum; oculis oblongis et ore nigris. Antennae extrorsum parum

crassiores, articulis 3 basalibus nigro - aeneis, apice testaceis, ceteris nigris, griseo-pubescentibus. Thorax antice submarginatus, lateribus ante medium dilatatus, postice angustatus, basi truncatus, angulis acutis, deflexis; supra convexus, lateribus deflexis, antice subtilissime et parce punctulatus, in medio disci foveolis 2 impressis, ultra medium ad basin usque punctis magnis, profundis, sparsis impressus. Scutellum transversum, rotundatum. Elytra basi latitudine thoracis, singulatim rotundata, humero non prominulo, lateribus ultra medium usque sensim dilatata, apice singulatim rotundata (feminae abdomine multo breviora); supra convexa, ad latera et apicem deflexa, confertim punctata, sulcis nonnullis obsoletis, apicem non attingentibus. Pygidium feminae nigrum, parce punctulatum. Corpus subtus laeve, virescenti-aeneum, nitidum; pedes breves, compressi, femoribus laevibus, tibiis apice fusco-tomentosis, tarsis fusco-spongiosis.

Tria specimina in vallibus mont. Tarbagtai lecta.

Statura fere G. Polygoni, at multo convexior.

37. *Cryptocephalus tataricus*.

Supra rufo-testaceus, capite thoraceque confertim punctatis, hoc basi subconstricto, angulis productis, subdeflexis; elytris thoracis basi latioribus, profunde vage punctatis, linea marginati elevata, singulo punctis 4 nigris; corpore nigro, albo-piloso.

Long. 2 lin., lat. 1 lin.

Supra glaber, nitidulus. Caput valde retractum, planum, rotundatum, profunde punctatum, inter oculos late impressum. Oculi reniformes, fusci. Antennae medium elytrorum attingentes, setulosae, articulis 2 ultimis fusco-

pubescentibus. Thorax antice truncatus, lateribus basin versus dilatatus, postice subconstrictus, margine reflexo, basi bisinuatus, angulis longis, acutis, subdeflexis; supra fornicatus, profunde confertim punctatus, basi transversim impressus. Scutellum triangulare, laeve, nitidum, obscure testaceum. Elytra thoracis basi latiora, antice rotundata, lateribus linearia, margine anguste reflexo, ultra humerum subconstricta, apice singulatim rotundata; supra fornicata, profunde, nec confertim punctata, humero elevato, sublaevi, sutura lineaque, laevi, a humero ad apicem producta, postice incurva elevatis; punctis 4 nigris, primo humerali, secundo ante medium pone suturam, tertio et quarto ultra medium transversim dispositis; secundo vel omnibus interdum detritis. Corpus subtus nigrum, nitidulum, confertim punctatum, setis parvis, albis adpersum, abdominis segmento ultimo medio profunde rotundatim impresso (feminae?). Pedes validi, laeves, albido-pubescentes.

Ad fl. Ajagus et ad lac. Nor-Saisan lectus.

Statura C. minuti.

38. *Adonia amoena* Faldm.

Obloaga, supra capite flavo, punctis 2 nigris, thorace nigro, margine antico, laterali punctoque postico flavis, elytris flavis, vittis 2 scalaribus, postice in fasciam conjunctis maculaque postica nigris.

Long. 2 lin., lat. 1 lin.

Nitida, glabra. Caput deflexum, deplanatum, transversum, subtilissime punctulatum, maculis 2 verticis oculisque nigris; antennae flavae, articulis ultimis fuscis. Thorax transversus, antice emarginatus, lateribus rotun-

datus, apice basi non latiore, subsinuata, angulis rotundatis; supra deplanatus, subtilissime punctulatus, ante medium disci utrinque foveolis nonnullis impressis, macula scutellari, margine laterali et antico flavis, hoc dentes 3 flavos ad discum emittente. Scutellum triangulare, nigrum. Elytra oblongo-ovata, antice leviter emarginata, humero rotundato, prominulo, lateribus, praesertim ultra medium, dilatata, margine inflexo, apice conjunctim rotundata; supra modice convexa, subtilissime punctulata, flava, sutura postice anguste vittisque duabus nigris, prima a sutura, secunda ab humero ultra medium usque extensis, apice in fasciam sinuatam, transversam confluentibus, utraque lobulum extrorsum emittente; maculaque rotunda ante apicem nigra. Corpus subtus sublaeve, planum, nigrum, basi apiceque pectoris utrinque macula triangulari pallida. Femora compressa, valida, tibiis tarsisque flavis, ungulis fuscis. Variat lobulo vitae suturalis cum humerali confluenta.

Duo specimina in montibus Alatau lecta.

39. *Brumus desertorum*.

Subhemisphaerica, rufa, oculis, macula scutellari thoracis antice angustati, scutello elytroque singulo punctis 2 marginalibus et 2 suturalibus, oblique dispositis, pectore abdominisque basi nigris.

Long. 2 — $2\frac{1}{4}$ lin., lat. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{2}{3}$ lin.

Nitida, glabra. Caput latum, deflexum, subconvexum, subtilissime punctulatum, antice angustatum, rotundatum; oculis oblongis apiceque mandibularum, nigris; antennis rufis. Thorax transversus, antice late emarginatus, lateribus subrectus, ad apicem usque sensim dilatatus, apice

rotundatus, angulis obtusis; supra modice convexus, subtilissime punctulatus, ante scutellum macula, ultra medium producta, antice constricta, nigra. Scutellum minutum, triangulare. Elytra basi thorace latiora, profunde emarginata, humero rotundato, non prominulo, lateribus et apice hemisphaericis, margine anguste reflexo; supra valde convexa, oculo armato subtilissime punctulata, singulo maculis 4 rotundis nigris, prima in ipso humero, secunda pone suturam ante medium, tertia ad marginem ultra medium, quarta pone suturam apicem versus, per paria dispositis. Corpus subtus deplanatum, evidentius punctatum, rufum; pectore canaliculato abdominisque segmento primo totis, secundo basi late, tertio angustius nigris. Pedes validi, femoribus compressis, punctulatis.

Habitat in desertis ad fl. Ajagus et lac. Nor-Saisan.

A C. deserta Vict. (Bulletin de Moscou 1840. № II.) diversa magnitudine et colore.

40. *Macraspis lineola*.

Subhemisphaerica, pallido-flava, oculis, punctis 2 thoracis, sutura et lineola elytrorum, abdominisque medio nigris.

Long. $1\frac{1}{3}$ lin., lat. 1 lin.

Glabra, nitidula. Caput transversum, sublaeve, inter oculos utrinque impressum, labro subobscuriore; oculis magnis. Antennarum clava apice fusca. Thorax antice late emarginatus lateribus ad apicem versus sensim dilatatus, postice rotundatus, angulis obtusis; supra modice convexus, subtilissime punctulatus, utrinque puncto nigro ad medium marginis lateralis. Scutellum minutissimum, triangulare, nigrum. Elytra hemispherica, antice thorace latiora, profunde emarginata, lateribus et postice rotun-

data, margine angustissimo reflexo; supra valde convexa, subtiliter punctulata, sutura ad scutellum latius, postice anguste nigra, litura tali aequali, nec flexuosa, a humero oblique intra marginem apicem versus producta, hunc non attingente, in humero latiore. Corpus subtus intrusum, nitidum, obsolete punctulatum, abdominis medio usque ad anum nigro. Pedes validi, toti pallidi.

Duo specimina ad lac. Alakul et Nor-Saisan lecta.

Affinis *M. 12-punctatae*, sed paulo longior et aliter signata.

(Continuabitur.)

COLÉOPTÈRES NOUVEAUX

DE LA CALIFORNIE

PAR

V. DE MÖTSCHULSKY.

(Suite. Vid. Bull. 1859. N^o 3. p. 122.)

b. *Elatérides*.

La difficulté qu'on a rencontré jusqu'ici pour la classification des genres de la famille des Elatérides et qui a même fait dire à un de nos coryphés entomologiques, qu'après des essais inouïs, il avait résolu à ne s'en rapporter qu'à *l'habitus* de ces Coléoptères, m'oblige, dis-je, de présenter ici la manière dont je les ai distribués dans ma collection; peut-être serait ce un pas en avant vers une classification analytique et naturelle. Toute la famille se divise d'abord en deux tribus:

a) Ceux chez lesquels le chaperon est prolongé et recouvre entièrement le labre. — *Eucnémides*.

b) Ceux chez lesquels le labre est distinctement visible. — *Elatérides* (*).

(*) Les Cébrionites ayant 6 segments distincts à l'abdomen, ne sont pas des Elatérides et paraissent être plus proprement placés dans les Anthophiles à côté des *Cistélaires* et des *Mélodies*.

Ces derniers, ainsi que les comprend M. Leconte, dans son dernier ouvrage sur cette famille, se partagent en deux grandes divisions:

1. Dont le 4-ième article des tarses est prolongé en appendice Camelliforme très distinct, et

2. Dont le 4-ième article des tarses est sans appendice.

La première grande division peut être subdivisée en divers genres d'après le nombre des articles appendiculés aux tarses, ainsi:

trois articles appendiculés c. à d. 2, 3 et 4.

Eurypogon Motsch.

Amér. sept.

Macropogon Motsch.

Sibérie et Californie.

deux — — c. à d. 3 et 4.

Phorotarsus Motsch.

(Ind. or. et Amér. m.)

un — — c. à d. le 4-ième.

Monocrepidius Am.

(Eur. Amér. et Asie.)

Chalcocrepidius Motsch.

(Am. mér.)

Scaphocrepidius Motsch.

(Am. mér.)

Platicrepidius Motsch.

(Nov. Holl.)

La seconde grande division, chez laquelle le 4-ième article des tarses est toujours simple, se subdivise en deux groupes:

a. Qui ont les articles intermédiaires de leurs tarses plus ou moins prolongés en appendices et toujours sen-

siblement plus hauts (*) que le 1-ième article. Les genres se séparent également par le nombre d'articles abaissés aux tarses, ainsi:

trois articles abaissés c. à d. 2 et 3.

Tricrepidius Motsch.
(Californie.)

deux — — c. à d. 2 et 3.

Pedetes Kirby.
(Am. bor.)

Asaphes Lac.
(Am. bor.)

Athous auct.
(Eur., Asia, Amér. b.)

Rhacotarsus Motsch.
(Am. centr.)

un — — c. à d. le 3-ième.

Rhacocrepidius Motsch.
(Cayenne.)

b. Qui ont tous les articles intermédiaires de leurs tarses de la même hauteur ou profondeur que le 4-ième. Les genres de ce groupe se reconnaissent d'après la formation des ongles à leurs tarses, qui se présentent:

pectinés chez les genres:

Serronychus Motsch.
(Ind. or.)

Aptonychus Motsch.
(Ind. or.)

Synaptus Eschb.
(Europ.)

(*) C'est à dire plus larges verticalement que le 4-ième article, ce que je nomme *articles abaissés*.

Ctenonychus Motsch.

(St. Domingo.)

Cratonychus Auct.

(Eur. Asie, Afrique et
Amérique.)

Adrastus Amt.

(Eur. Asie et Amér. bor.)

fendus seulement à l'extrémité, surtout chez la femelle:

Bionychus Motsch.

(Ind. or.)

élargis simplement à la base et terminés par une dent plus ou moins saillante à l'extrémité de cet élargissement.

Platynychus Motsch.

(Am. bor. Bras. et Ind. or.)

Elater cupiatus Say. Card.
areolatus Er.)

simples, les genres de cette coupe se déterminent par les caractères tirés de la configuration des antennes, des tarse, la forme du front etc, connus et adoptés par les auteurs et que je n'ai pas besoin de répéter.

MACROPOGON Motsch.

Bull. de Moscou. 1845. p. 38. № 97. 6.

Labre distinct, transversal.

Front plane, sans bourrelet en avant.

Mandibules peu avancées.

Dernier article des palpes maxillaires élargi.

Antennes très longues, insérées sur les côtés de l'épistome, ayant les articles 2, 3 et 4 beaucoup plus courts que les suivants.

Abdomen composé de cinq segments dessous.

Prosternum peu saillant, aplati et marginé.

Mesosternum sans protubérances.

Second, 3 et 4-ième articles des tarsi appendiculés, ce dernier fortement bilobé. Crochets des tarsi simples.

Ce nouveau genre est du nombre de ceux qui offrent la plus grande difficulté pour leur assigner une place convenable; aussi l'avais-je placé en 1845 dans les Dasytides, d'après la seule espèce que je connaissais alors. Depuis, j'ai pu examiner encore deux espèces, ce qui m'a convaincu que ce genre appartient aux Elatérides, quoique le corps ovalaire, les élytres striées et pubescentes lui donnent l'aspect des *Cerophytum*, mais dont il se distingue facilement, par son labre, ses antennes, sa tête, son corselet etc. Le chaperon de la tête y paraît un peu dilaté en avant, non pas comme chez les *Melasis*, mais au moins aussi fortement que chez les *Cerophytum*; le front est plane, mais dans l'espèce de Californie on voit déjà entre les antennes une impression transversale, qui applatit assez visiblement le chaperon; l'insertion des antennes est comme chez les Elatérides, il manque le sillon où souvent elles se logent et le prosternum paraît longuement concave et marginé sur les bords. Les antennes sont quelque fois presque aussi longues que le corps le 1-ier article gros et de la longueur des deux suivants réunis, ceux-ci ainsi que le 4-ième petits et courts, le 3-ième un peu plus long que le 2-d., qui est globuleux, et que le 3-ième; les sept derniers articles

sont plus longs chacun que le 1-ier, allongées et égaux entre eux. Le corselet est trapézoïdal, transversal avec les angles postérieurs saillants et un peu aigus. L'écusson est petit, en forme de coeur et marginé. Les élytres sont allongées, un peu ovalaires striées par des gros points imprimées, les intervalles avec quelques points ainsi que la tête et le corselet est garnis de longs poils raides, peu épais. — Le dessous du corps est plus lisse et plus luisant que le dessus. Le 1-ier article des tarses est plus court que les quatre suivants réunis: les 2 et 3-ième plus courts appendicules, le 4-ième très petit, bilobé et longuement appendiculé. — Le mâle est plus petit que la femelle, avec des antennes analogues.

L'espèce sur laquelle j'avais fondé ce nouveau genre, provient des montagnes de la Sibérie orientale; elle est toute noire et plus petite que le deux autres, que j'ai reçues plus tard. La seconde est brune, un peu plus grande que la première et provient du Kamtschatka. Enfin la troisième encore un peu plus grande et surtout plus large, plus ovalaire, de couleur d'un testacé rousâtre sur tout le milieu des élytres, ne laissant obscur, que la suture et une partie de la marge extérieure, à été rapportée de Californie par M. Wosnesensky. Les diagnoses de ces trois espèces respectives, sont.

73. *Macropogon sibiricus* Motsch. Bull. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou 1845.

Elongato-ovatus, convexus, nitidus, reticulato-punctatus, sparsim pubescens, niger; antennis longissimis; elytris thorace latioribus, postice angustatis.

Long. $2\frac{1}{3}$ l. — lat. $\frac{5}{6}$ l.

Sibérie orientale.

Macropogon pubescens Motsch.

Elongato-ovatus, subparallelus, convexiusculus, nitidus punctatus, cinereo puberulus, castaneus; antennis dimidio corporis longioribus; elytris thorace vix latioribus, transverso subrugosis, postice rotundato-angustatis.

Long. $2\frac{2}{3}$ l. — lat. 1 l.

Kamtschatka.

74. *Macropogon testaceipennis* Ménétriés.

Elongato ellipticus, subconvexus, minus nitidus, punctatissimus, cinereo villosus, niger, elytrorum medio longitudinaliter late testaceo; antennis longitudine dimidio corporis, aequalibus; thorace antice pleno, lato, subtruncato; elytris, thoracis fere latitudine, elongato-ovatis, fortiter punctato-striatis, interstitiis transversim rugosis.

Long. 3 l. — lat. $1\frac{1}{6}$ l.

Californie.

Tab. IV. fig. 19 — a. antenne.

Au premier abord cette espèce ressemble au *Perothops Witticki* Le Conte: Report upon Insects collected on the survey. I. p. 45. Tab. I. f. 18., mais son corselet est moins large, moins convexe, trapézoïdal à côtes presque droites, les stries des élytres beaucoup plus fortement ponctuées, la taille quatre fois plus petite, les antennes de toute autre construction etc.

L'Ochina nigra Melsh. Pr. Acad. Phil. 2,309 ressemble beaucoup aux espèces noires des *Macropogon* et appartient à cette même groupe d'Elatérides, mais se distingue entre autres par le 4 ième article des antennes, qui n'est pas raccourci et de la longueur des suivants. En conséquence elle doit former un genre particulier auquel je propose le nom d'*Eurypogon*.

Tab. IV. fig. 19 — b. antenne.

75. *Monocrepidius hirsutulus* Ménétr.

Elongato-oratus, subconvexus, punctulatus, niger, fulvo-aureo hirsutulus, ore, palpis, antennis, elytrorum basi angustissime tibis tarsisque testaceis; capite densissime punctulato, fronte convexiusculo, clypeo antice vix producto, marginato; thorace confertim punctulato, antice angustato, lateribus leviter arcuatis, angulis posticis acutis, prominulis, non divergentibus; elytris subparallelis, postice rotundatis, punctato-striatis, interstitiis transversim rugulosis; corpore subtus dense punctulato.

Long. $2\frac{2}{3}$ l. — lat. $\frac{3}{4}$ l.

La forme un peu plus robuste et plus obtuse que les autres espèces du genre et une couleur uniforme à l'exception de la marge de la base des élytres qui se présente d'un testacé peu déterminé, rappelant beaucoup les *Cardiophorus*, mais l'appendiculation du quatrième article des tarses annonce à l'insecte une place parmi les *Monocrepidius*. La ponctuation de la tête et du corselet est assez marquée et serrée, tandis que celle des élytres est peu profonde et confondue par des petites rides transversales. Tout le corps est couvert d'une pubescence roussâtre dorée, peu épaisse, mais assez longue.

Col. Ross.

76. *Monocrepidius regularis* Motsch.

Elongato-oratus, postice leviter attenuatus, subconvexus, punctulatus, niger, breviter fulvo pubescens, palpis, antennarum basi pedibusque fusco-testaceis, antennarum articulis ultimis femoribusque infuscat; capite densissime punctulato, fronte convexo, clypeo antice rotundato, fere immarginato; thorace antice posticeque vix angustato, distincte punctato, lateribus arcuatis postice subdilatis, angulis posticis acutis, prominulis non divergentibus; elytris subovatis, punctato-striatis, interstitiis punctulatis, transversim rugulosis; corpore subtus subtiliter punctulato.

Long. $2\frac{1}{3}$ l. — lat. $\frac{3}{4}$ l.

Cette espèce a beaucoup de ressemblance avec la précédente, mais elle est plus petite, la pubescence est plus courte et plus épaisse. Les derniers articles des antennes et les cuisses sont plus noirâtres, le front est plus arrondi au devant, le corselet moins atténué antérieurement et presque plus large que les élytres vers sa partie postérieure, les premières sont plus étroites et plus distinctement ponctuées. En général l'insecte ressemble un peu à une *Discaea*.

77. *Monocrepidius piliferus* Motsch.

Elongato-ovatus, subconvexus, punctatus, niger, cinereo hirtulus, palpis, antennarum articulis 2 et 3 apice, elytrorum basi angustissime, geniculis tarsisque fusco-testaceis; capite convexiusculo, crebre punctato, clypeo antice rotundato, marginato; thorace crebre punctato, antice angustato, arcuato, lateribus postice fere rectis, angulis posticis acutis, prominulis, non divergentibus; elytris postice leviter attenuatis, profundo punctato-striatis, interstitiis transversim rugulosis; corpore subtus subtilissime punctato fere scarificato.

Long. 2 l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Très voisin du précédent, mais constamment plus petit, avec la ponctuation et la pubescence plus marquée. La tête est plus petite plus convexe est plus fortement ponctuée, le corselet de même, étant plus rétréci antérieurement. La ponctuation des élytres est aussi plus prononcée, tandis que celle du dessous du corps est moins distincte et presque reticulée.

St. Francisco.

Le *Cardiophorus tantillus* Mannh., ainsi que les *Cryptohypnus cinereipennis* Eschl. Mannh. et *Cr. puberulus* Mannh. appartiennent au genre *Monocrepidius* et se placent à côté des espèces.

TRICREPIDIUS Motsch. n. g.

Labre distinct, transversal, assez convexe et sinué en avant.

Front aplani, avec un bourrelet bien marqué antérieurement.

Mandibules visibles, arquées.

Dernier article des palpes maxillaires élargi, sécuriforme.

Premier article des antennes trois fois plus long que le 2-d., renflé et presque cylindrique.

Angles postérieurs du corselet carénés.

Abdomen composé de cinq segments.

Prosternum saillant, cariniforme.

Mésosternum à protubérances très développées, élevées en crête.

Premier, 2-d. et 3-ième articles des tarsi avec des appendices lamelliformes; le 4-ième simple, petit.

Crochets des tarsi sans dentelures, mais simplement élargis en angle à leur base.

Ce genre nouveau se rapproche des *Cratonychus* et m'a été communiqué comme tel par Dupont, mais en l'examinant de plus près il s'en éloigne très sensiblement. Le premier article des antennes est plus long, le prosternum plus fortement en crête, mésosternum plus convexe, les articles des tarsi appendiculés et surtout les ongles non pectinés. — Il ne faut pas le confondre avec le genre *Plastocerus* Schaum, qui est plus allongé et qui à cause de son abdomen composé de 5 segments n'est pas un Cébrionite. se rapprochant, par sa forme générale bien

plus des *Pedetes* à corselet élargi postérieurement de l'Amérique.

La seule espèce connue est:

78. *Tricrepidius triangulicollis* Motsch.

Elongato-attenuatus, subconvexus, punctatus, fusco-testaceus, cinereo pubescens, elytris femoribusque dilutioribus; capite crebre punctato, fronte carinato, oculis nigris; thorace triangulare, postice dilatato, punctato, longe cinereo villosa, medio subcanaliculato, angulis posticis acuto-productis; scutello ovato, villosa; elytris apicem attenuatis, striatis, interstitiis punctatis, cinereo puberulis; corpore subtus punctulato, prosterno apice laevi.

Long. 6 l. — lat. $1\frac{3}{4}$ l. Tab. IV. fig. 20. — a. tarse b. ongle.

Au premier abord on le prendrait pour un *Phyllocerus*, d'autant plus que les antennes manquent à mon exemplaire presque en totalité, mais les caractères génériques le font distinguer facilement. Il vient de la Californie, mais sans indication plus précise de la localité.

79. *Pedetes excavatus* Motsch.

Elongatus, subparallelus, postice attenuatus, nitidus, longe cinereo pilosus, rufo-testaceus, capite thoracis medio scutellaque piceis; antennarum articulis ultimis, pectore metathoraceque infuscatis; capite transversa, crebre punctato, antice excavata, carinata; thorace profunde sparsim punctato, elongato, postice subdilatato, angulis posticis acutis, prominulis, divergentibus, reflexis, lateribus fere rectis, antice parallelis, marginatis; elytris thorace latioribus, apice attenuatis, foveolato-punctatis, interstitiis impunctatis; corpore subtus subtilissime sparsim punctato.

Long. $4\frac{1}{4}$ l. — lat. $1\frac{1}{5}$ l.

Très voisin du *Pedetes* (*Athous*) *ferruginosus* Eschh. mais facilement à distinguer par les intervalles des stries non ponctués et les côtés latéraux du corselet largement

testacés. Les angles postérieurs de ce dernier sont plus aigus, plus fortement déhiscents, les stries sur les élytres formés par des points plus gros ou fovéoles; la couleur du dessous du corps est moins foncée. Il provient de la récolte de feu Eschscholz et m'avait été envoyé comme variété du *Pedetes ferruginosus*.

80. *Asaphes dilaticollis* Ménétr.

Robustus, elongato-oratus, convexus, nitidus, punctulatus, nigerrimus, nigro sparsim piliferus; capite parce grosso punctato, deplanato, antice triangulariter excavato; thorace amplo, convexo, fere quadrato, postice canaliculato, subconstricto, lateribus rotundatis, dense punctatis, angulis posticis acutis, prominulis, non divaricatis, carinis parallelis; scutello oblongo minus punctato; elytris antice subangustatis, profunde punctato-striatis, interstitiis subconvexis, subtiliter sparsim punctulatis, brevissime piliferis; corpore subtus dense punctulato.

Long. 8 l. — lat. $2\frac{2}{3}$ l.

Il doit être assez voisin de l'*Asaphes morio* Le Conte. mais étant un peu plus grand il présente les carènes aux angles postérieurs parallèles comme ces angles mêmes; la ponctuation sur le corselet est bien marquée et celle des stries sur les élytres égale sur toutes depuis la suture jusqu'aux côtés latéraux.

Col. Ross.

81. *Athous nigropilis* Motsch.

Elongato-subovatus, convexus, punctatissimus, nitidus, nigerrimus, longissime nigro-ciliatus; palpis pedibusque nigro-piceis, mandibulis medio rufo-testaceo; capite subconvexo, creberrime punctato clypeo subinflexo, marginato, antennis serratis, pilosis, articulo 2^{do} minuto, 3^o elongato longitudinem quarto aequale; thorace subelongato, convexo, crebre punctato, medio dilatato, postice subconstricto, angulis posticis acutis, prominulis, carina-

tis; scutello oblongo, apice sagittiforme, punctulato; elytris thoracis latitudine, fere triplo longioribus, postice leviter dilatatis, apice arcuatim attenuatis, punctato-striatis, interstitiis subruguloso punctatissimis; corpore subtus distincte punctato, nitido; abdominis lateribus inflexis.

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l.

Plus grand et surtout plus allongé que l'*Ath. hirtus*, auquel il ressemble, mais sa ponctuation est plus profonde et plus épaisse et les cils noirs qui bordent son corps le font facilement distinguer.

Il me paraît que le genre *Pedetes* Kirby peut parfaitement bien être séparé des *Athous* Esch. si l'on a égard à la carinulation des angles postérieurs du corselet.

De nos espèces d'Europe je considère comme des *Athous*, l'*Ath. hirtus* qui a les angles postérieurs du corselet carénés, tandis que les *Ath. trifasciatus*, *ruficaudis*, *villatus* et autres qui n'ont pas ces carènes sont d'après moi des *Pedetes* Kirby.

82. *Limonius clypeatus* Ménétr.

Elongatus, postice attenuatus, subconvexus, punctatissimus, vix nitidus, niger, dense cinereo pilosus, ore, antennis, elytrorum limbo subtus, abdominis ano margine pedibusque plus minusve rufo-testaceis; capite subquadrato, crebre rugoso-punctato, antice excavato, clypeo distincte bidentato; thorace, punctato, subelongato, antice angustato, basi bisinuato, angulis posticis acutis fere divaricatis, carinatis, lateribus rectis; elytris tenuiter striato-punctatis, interstitiis punctulatis griseo piliferis; prosterno medio excavato, grosso punctato; corpore subtus punctulato; antennarum articulis 2-do et 3-o minutis, longitudinem fere aequalibus, conjunctis 4-o fere brevioribus.

Long. 3 l. — lat. $\frac{3}{4}$ l.

Nova Helvetia.

83. *Limonijs mandibularis* Motsch.

Elongato - subovatus, convexus, punctatus, vix nitidus, nigro-subaeneus, aureo pilosus, elytris pedibusque testaceis; capite subquadrato, crebre punctato, clypeo truncato, marginato, medio inflexo, mandibulis latis, exsertis, medio rufescentibus; thorace profunde sparsim punctato, subelongato, convexo, postice canaliculato, antice angustato, basi bisinuato, angulis posticis subacutis, carinatis, rufescentibus, lateribus fere rectis; elytris punctato-striatis, interstitiis rugoso-punctatis, cinereo piliferis; prosterno medio late excavato, crebre punctato; mesathorace abdomineque sparsim subtilissime, pectore plus distincte punctatis; antennarum articulo 2-o tertio, hoc quarto brevior.

Long. $3\frac{5}{8}$ l. — lat. 1 l.

De la récolte de feu Lorquin.

84. *Limonijs subcostatus* Motsch.

Elongato-subovatus, convexus, punctatissimus, vix nitidus, nigro-aeneus, griseo-pubescent, antennarum basi, elytrorum limbo subtus, abdominis segmentis ultimis margine, tibiis tarsisque rufotestaceis; antennarum articulis serratis femoribusque infuscatis; capite subquadrato, crebre rugoso-punctato, fronte in medio excavato, clypeo truncato, marginato, fere bilobo; thorace profunde punctato, subelongato, antice angustato, basi bisinuato, angulis posticis acutis, subprominus, lateribus fere rectis, postice laevissime sinuatis; elytris tenuiter striato-punctatis, interstitiis elevatis, punctulatis, longissime cinereo piliferis; prosterno medio vix excavato, crebre punctato; antennarum articulo 2-do tertio, hoc quarto brevior.

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. 1 l.

Il m'a été donné par M. Le Conte de Philadelphie, avec son *L. hispidus* et sous ce dernier nom, comme venant de St. Francisco.

85. *Limonijs angulatus* Motsch.

Elongatus postice subattenuatus, subconvexus, punctatus, fusco-aeneus, parce cano pilosus, ore, antennis, elytrorum margine

subtus pedibusque fusco-testaceis, femoribus medio infuscat, corpore subtus nigro-aeneo, nitido, ano rufescente; capite subtransverso, crebre punctato clypeo subemarginato, margine rufescente, angulis lateralis rotundatis; thorace subelongato, convexo, punctato, longissime cinereo piloso, antice posticeque angustato, basi profunde bisinuato, angulis posticis subtruncatis, vix prominulis, carinatis, rufescentibus; elytris subdilutioribus, punctato-striatis, interstitiis parce punctulatis, longissime cinereo pilosis; prosterno sutura laterali excavata, creberrime punctata; antennarum articulo 3o longitudinem quarto aequale; corpore subtus dense punctulato.

Long. $4\frac{1}{5}$ l. — lat. $1\frac{1}{6}$ l.

Cette espèce m'a été donnée comme le *Cardiophorus californicus* Mannh., duquel elle se distingue par une taille plus considérable et surtout plus allongée, par son corselet rétréci postérieurement, par les intervalles des stries des élytres non ruguleuses, par les antennes rous-sâtres avec les 2-d. et 3-ième articles plus allongés etc.

Col. Ross.

86, *Limonius infuscatus* Ménétr.

Elongatus, postice subattenuatus, subconvexus, punctulatus, dilute nigro-aeneus, parce cinereo pilosus, ore, antennis, thoracis margine antice, elytris, abdominis ano pedibusque plus minusve fusco-testaceis; capite transverso crebre punctato, medio canaliculato, clypeo emarginato, fere bilobo, rufescente, angulis lateralis rotundatis; thorace subelongato, punctato, longissime cinereo piloso, antice posticeque angustato, basi profunde bisinuato, angulis posticis obtuso-truncatis, vix prominulis, carinatis, rufescentibus; elytris punctato-striatis, interstitiis parce subtiliter punctulatis fere rugulosis, cinereo puberulis; prosterno medio excavato, creberrime punctato; antennarum articulo 3o longitudinem quarto subaequale; corpore subtus densissime punctulato.

Long. 3 — $3\frac{2}{3}$ l. — lat. $\frac{5}{8}$ — 1 l.

Voisin du précédent, mais considérablement plus petit et proportionnellement plus court, la ligne imprimée sur le milieu de la tête, le chaperon plus arrondi sur les côtés, ce qui le fait paraître plus bilobé, le 3-ième article des antennes un peu plus court, paraissent le distinguer, si ce ne sont pas des caractères purement sexuelles.

Nova-Helvetia.

87. *Limonius maculicollis* Ménétr.

Elongato - ovatus, subconvexus, nitidus, punctatissimus, nigro-subaeneus, cinereo pilosus, thoracis lateribus subtus, et supra, ad angulas plus minusve late, tibiis tarsisque rufo-testaceis; capite confertim scrobiculato, subquadrato, clypeo truncato, medio subinflexo, lateribus acute marginatis, prominulis; thorace punctato, convexo latitudine vix longior, antice subangustato, basi sinuato, postice ad angulos leviter constricto, medio subcanaliculato, angulis posticis vix prominulis, late suboblique truncatis, non carinatis; scutello punctato subconvexo, oblongo, apice acuminato; elytris punctato-striatis, interstitiis planis, rugoso-punctatis, sparsim cinereo pilosis; corpore subtus punctulato, parce piloso; prothorace antice valde producto, rufescente testaceo, medio infusato; prosterno deflexo, plano, punctatissimo, marginato; antennis thoracis fere longitudine, compressis, subserratis, 11 articulatis, articulo primo lato, 2-do et 3-o duplo angustioribus, aequalibus, subelongatis, 4-o triangulariter dilatato, tertio vix longiore, 11-o elongato, ovato, acuminato quarto longitudinem aequale; tarsis elongatis, gracilis subtus aequaliter pubescentibus, articulis 5-o et 4-o longitudinis aequalibus, 4-o duplo brevioribus; tibiis leviter pubescentibus.

Long. $2\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{3}{4}$ l.

Cette espèce ressemble singulièrement à notre *Limonius lythroides*, mais les angles du corselet sans carènes et la couleur testacée des côtés latéraux et du dessous le font bientôt reconnaître.

St. Francisco.

88. *Prosternon* (*) *angustulus* Ménétr.

Elongato-ovatus, postice subattenuatus, depressus, punctatissimus, atro-fuscus, brevissime griseo pubescens, elytrorum segmentisque abdominis marginis subtus pedibusque plus minusve rufescentibus, capite subtransverso, confertim rugoso-punctato, antice triangulariter subexcavato, clypei lateribus in carinis subelevatis, nitidis, piceis; thorace punctato, subconvexo antice arcuatim angustato, utrinque sinuato, postice canaliculato basi subconstricto, angulis posticis acutissimis, valde productis, sub divaricatis, carinatis; elytris thoracis latitudine, postice attenuatis, profunde striatis interstitiis subelevatis, rugoso-punctatis, pilis brevissimis griseis subseriatim adspersis; corpore subtus dense punctulato, griseo pubescens, prosterno sutura laterali utrinque excavato, sparsim grosso punctato; antennis serratis, articulo 2-do minutissimo, 3-o subconico, non triangulariter dilatato, longitudinem quarto aequale, 11-o apice appendiculato, tarsis subtus aequaliter villosis, tibiis extus cinereo ciliatis.

Long. $3\frac{1}{2}$ — 4 l. — lat. 1 — $1\frac{1}{2}$ l.

La forme générale et les couleurs de cet insecte rappellent un peu notre *D. holosericeus*, mais étant plus petit il est le double plus étroit.

Nova - Helvetia.

89. *Prosternon oblongoguttatus* Motsch.

Elongato-ovatus, attenuatus, depressus, punctatus, ater, cinereo pubescens, elytrorum basi anguste, margine maculisque oblongis tribus testaceis, maculis media et postica vix distinctis; antennarum basi, abdominis segmentis margine pedibusque fusco-testaceis; capite crebre rugoso-punctato, subelongato, antice longitudinaliter quadriimpresso, impressionibus lateralis obliquis po-

(*) Dans le Catalogue des Coléoptères d'Europe publié par M. Schaum, sur p. 56. cette ancienne dénomination a été changée en *Tactocomus Kiesenwetter*, nous ne connaissons pas encore les raisons, mais nous sommes persuadé que cet entomologiste consciencieux, n'aura pas inutilement augmenté la nomenclature émbrouillée des Elatérides.

stice conjunctis mandibulis exsertis, medio rufescentibus; thorace fortiter punctato, longissime cinereo villosa, postice canaliculato, subelongato, antice angustato, basi bisinuato, postice dilatato, angulis posticis prominulis, subdivaricatis, carinatis, apice truncatis, subtus rufescentibus; scutello fere rotundato, impunctato; elytris punctato-striatis, interstitiis subelevatis ruguloso-punctatis, pilis cinereis adpersis, apice acuminato, sutura rufescente; corpore subtus confertissime punctulato, parce cinereo pubescens; prosterno angustato, plano, sparsim punctato; antennis serratis, articulo 1-o tertio vix longiore, 2-d minutissimo, 3-o subconico, non triangulariter dilatato, longitudinem quarto subaequale, 11-o elongato, apice vix constricto; tarsis subtus aequaliter villosis, tibiis extus ciliatis.

Long. 4 l. — lat. $1\frac{1}{5}$ l.

Par sa forme aplatie et atténuée postérieurement, il ressemble beaucoup aux femelles des *Cteniceros castaneus Böberi* et pareils, mais le 3-ième article des antennes non triangulairement dilaté et évidemment plus court que le 1-ier article. lui assignent une place parmi les *Diacanthus* à côté des *D. holosericeus* et *sericeus*. Le seul exemplaire que je possède de cette espèce remarquable, provient de Dupont, comme ayant été pris en Californie, sans indication plus précise.

90. *Hadromorphus similissimus* Ménétr.

Elongato-ovatus, subconvexus, postice arcuatim-attenuatus, punctatus, nigro-subaeneus, griseo pubescens; capite subtransverso, antice truncato, grosso punctato, grosso punctato vel sparsim cicatricoso, medio antice excavato, clypei lateribus rotundatis, vix productis, thorace fere transverso, sparsim grosso punctato, convexo, antice arcuatim angustato, basi profunde bisinuato, postice dilatato, angulis posticis distincte divaricatis, carinatis, apice obtusis; elytris thoracis basi leviter latioribus, postice subdilatatis, apice arcuatim attenuatis, profunde striatis, interstitiis subelevatis, rugulosis, griseo piliferis; corpore subtus subtiliter punctulato, griseo subpubescens; prosterno medio subexcavato,

parce punctato, antennis subserratis, articulo 1-o tertio vix longiore, 2-do minuto, 3-o subconico, non triangulariter dilatato quarto fere longiore, 11-o apice obtuso appendiculato; tarsi sub-
tus aequaliter villosis; tibiis extus indistincte ciliatis

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{4}$ l.

Voisin de notre *Selatos germanus*, mais quatre fois plus petit et couvert d'une pubescence assez prononcée. Les *H. inflatus* Say et *H. corporosus* Germ. de l'Amérique septentrionale sont plus grands et plus convexes.

St. Francisco

J'ai séparé les espèces velues des espèces lisses (*Selatosomus* Steph.) sous le nom de *Hadromorphus*. — M. Kiesenwetter a réuni de réchef tous ces espèces dans un seul genre *Diacanthus* Latr., ce qui me paraît peu contribuer à faciliter la détermination. Car pourquoi fait-on les genres, sousgenres etc.? Je pense pour faciliter à reconnaître son insecte? — Dans ce cas un genre qui contient réunis des espèces telles que le *Selatosomus metallicus* au *Hadromorphus latus* n'est pas propre à pouvoir servir à la détermination.

91. *Pristilophus subcanaliculatus* Ménétr.

Elongato-subovatus, subconvexus, punctatissimus, nitidus; capite subtransverso, crebre rugoso-punctato, medio fortiter excavato, clypeo arcuato, lateribus distinctis, marginatis, nitidis, mandibulis exsertis, dentatis medio rufescentibus, labro valde transverso, thorace medio sparsim ad marginis dense grosso punctato, canaliculato, elongato, subgibboso, antice rotundato, postice subconstricto, angulis posticis prominulis, subdivaricatis, carinatis, scutello oblongo, apice acuminato confertim punctato, elytris thoracis basi latitudine postice attenuatis, striato-punctatis, interstitiis fere triseriatim punctulatis, transversim rugulosis; corpore subtus medio sparsim, lateraliter dense punctulato; prosterno an-

gustato lamiforme, sparsim grosse punctato, prothorace () antice arcuatim producto; antennis thoracis longitudine aequalis serratis, articulo 2-d. minuto, subtransverso, 3-o duplo longiore subtriangulariter dilatato, 4-o longitudinem tertio aequale, 11-o oblongo apice constricto, acuminato; tarsis validis subtus aequaliter setosis, articulo 5-o longitudine duabus prioribus conjunctis aequale, tibiis extus ciliatis.*

Long. $5\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{2}$ l.

La dilatation assez prononcée du 3-ième article des antennes, éloigne un peu cette espèce de notre *Pristilophus insitivus* (*depressus* Germ.) d'Europe et le rapproche sous ce rapport des *Corymbites*, mais tous les autres caractères s'accordent avec le premier de ces genres.

Du Nord de la Californie.

92. *Corymbites rudis* Ménétr.

Elongatus depressus, punctulatus, niger, pilis cinereis adpersus, thoracis angulis posticis rufo-testaceis, geniculis tarsisque piceis; capite transverso, crebre punctato, antice deplanato fere excavato, impresso, clypeo truncato, lateribus vix prominulis; thorace subtiliter punctato, elongato, postice subconstricto, medio leviter convexo, angulis posticis prominulis divaricatis, valde carinatis; elytris thoracis latitudine, postice subdilatatis, apice attenuatis, subaeneo resplendentibus, striatis, interstitiis punctulatis, transversim rugulosis; corpore subtus confertim punctulato, sparsim piloso; prosterno subinflexo, deplanato, grosso punctato, prothorace antice arcuatim producto, transversim impresso, fortiter punctato; antennis thoracis longitudine aequalis, gracilis, subser-ratis, articulo 2-do minuto, 3-o quarto longiore, 11-o elongato, apice constricto, acuminato, secundo duplo longiore; tarsis gracilis, subtus aequaliter villosis, articulo 5-o duabus prioribus conjunctis longiore; tibiis extus subtiliter pubescentibus non ciliatis.

Long. 5 l. — lat. $1\frac{1}{2}$ l.

(*) Sous l'expression *prothorax* je comprends le dessous du *thorax*.

Très voisin du *Corym. umbricola* Eschh., dont il n'est peut-être que variété locale, mais plus grand, avec le corselet plus ample antérieurement, la ponctuation généralement moins serrée, les angles postérieurs du corselet plus largement testacés.

Du Nord de la Californie, mais aussi des environs de Sitka.

Le sousgenre *Corymbites* de M. de Kiesenwetter exposé dans le Cat. des Coléop. d'Europe publié par M. Schaum, ne s'accorde pas non plus avec le cadre que je lui donne ici. Pour moi les *El. castaneus* L., *haematodei* etc. à antennes pectinées sont de *Ctenicerus* Latr.

93. *Corymbites rufipes* Motsch.

Elongatus postice attenuatus, punctatissimus, nitidus, piceus, brevissime sparsim piliferus, ore, antennis pedibusque rufo-testaceis; capite transverso, sparsim grosso punctato, antice deplanato, vix distincte impresso, clypeo truncato, lateribus subprominulis; thorace subelongato, antice subconvexo, grosso punctato, canaliculato, postice subconstricto, angulis posticis prominulis, subdivaricatis, acutis, carinatis; scutello oblongo, apice obtuso; elytris attenuatis, profunde striatis, interstitiis elevatis, parce punctatis, transversim rugosis; corpore subtilus punctato, parce cinereo piloso; prosterno vix inflexo, angustato, lateribus grosso punctatis; antennis thorace brevioribus, subserratis, articulo 2-d. non transverso, 3-o quarto longiore, 11-o oblongo, apice subconstricto, secundo vix longiore; tarsis mediocris, subtilus aequaliter setosis, articulo 5-o, a longitudine duabus prioribus conjunctis aequale; tibiis extus breviter ciliatis

Long. 4. l. — lat. $1\frac{1}{4}$ l.

Cet insecte présente plutôt la forme atténuée des *Cratonychus* que celle des autres *Corymbites*, mais les angles simples et les autres caractères le font placer parmi ces derniers.

Colonie Ross.

94. *Ludius serraticornis* Ménétr.

Elongatus, postice valde attenuatus, subconvexus, punctatissimus, subnitidus, nigerrimus, brevissime sparsim fusco pilosus; capite grosso punctato, subquadrato, antice attenuato, producto, fere plano clypei lateribus vix marginatis, thorace crebre punctato, postice dilatato, linea laevi abbreviata notato, basi truncato, marginato, medio bidentato, angulis posticis acutis, prominulis, divaricatis, carinatis; scutello oblongo, punctato, apice obtuso; elytris valde attenuatis, apice arcuatim acuminatis, confertim punctulatis, transversim rugulosis, corpore subtus nitido, postice subtiliter, antice creberrime punctato, hoc medio prosternoque impunctatis, sutura non concava, semper subinflexa; antennis valde serratis, thoracis longitudine superantis, distincte 12 articulatis, articulo 2-o transverso, 3-o leviter longiore, subdilatato, 4-o duabus prioribus longiore, triangulariter dilatato, sublobato, 11-o triangulare, lobato, 12-o abrupte angustiore, acuminato; tarsis elongat's, compressis, subtus ad lateribus aequaliter setosis, in medio creberrime punctatis, articulo 5-o duabus prioribus conjunctis longiore, tibiis extus brevissime pilosis ♂.

Long. $6\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{5}{6}$ l.

Plus petite et plus étroite que le *L. attenuatus*. ponctuation sur le corselet plus forte, pectination des articles des antennes beaucoup plus prononcée. Chez cette espèce l'existence du 12-ième article aux antennes est hors de tout doute et le 11-ième article y a parfaitement la forme et la construction des précédents, tandis que le terminal est triangulaire et visiblement enchassé dans le 11-ième.

Nova-Helvetia.

95. *Dolopiùs simplex* Ménétr.

Elongato-suboratus, postice subattenuatus, convexus, punctatissimus, vix, nitidus testaceo pilosus, fuscus, thoracis margine antice angulisque posticis, elytris, abdominis limbo postice pedibusque testaceis; capite subquadrato, convexa crebre punctato, anti-

ce producta, clypeo truncato, submarginato; labro magno, subtransverso, punctato, antice rotundato; mandibulis acutis, vix exertis; thorace confertissime profunde punctato, elongato, fere parallelo, antice subrotundato, convexo, basi profunde trisinuato, angulis posticis acutis, prominulis, carinatis; scutello piceo, dense pubescens, oblongo, apice obtuso, elytris profunde punctato-striatis, interstitiis subconvexis, punctulatis, transversim rugulosis, testaceo pilosis, corpore subtus confertim punctulato-sparsim piloso, prothorace antice producto, grosso punctato, prosterno angustato, subdeplanato, non excavato, basi densi punctato, antennis thoracis longitudine aequales, vix serratis, articulo 3-o minuto, 2-do vix longiore, binis conjunctis longitudine quarto aequalis, 11-o elongato, acuminato articulo 4-o brevior; tarsi mediocri, subtus aequaliter setosis, articulo 5-o primo subbreviore tibiis extus breviter pilosis.

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{3}{8}$ l.

Un peu plus robuste que nos espèces d'Europe, rappelant un peu la forme des *Agriotes*, mais étant généralement plus court il présente le 4-ième article des antennes plus allongé.

96. *Dolopius sericatus* Ménétr.

Elongatus postice attenuatus, subdepressus, punctatissimus, cinereo sericeus, fusco-testaceus, ore, antennis, thoracis margine antice angulisque posticis, scutello, pedibusque testaceis; capite triangulare, dense punctato, fronte valde convexo, postice vix canaliculato, clypeo leviter producto, marginato; labro magno, lato, punctato, antice subemarginato, mandibulis acutis, arcuatis, bidentatis, postice subdilatatis, subexsertis; thorace fere quadrato, parallelo, antice convexo, densissime punctulato, marginato, basi trisinuato, angulis posticis acutis, subprominulis, leviter divaricatis; scutello oblongo, punctulato, dense cinereo pubescens; elytris elongatis, postice arcuatim attenuatis, punctato-striatis, interstitiis planis transversim rugosis fere granulatis vel imbricatis; corpore subtus subtilissime reticulato-punctulato; prothorace antice arcuatim producto, prosterno basi punctulato, utrinque longitudinaliter impresso, postice in lamina angustissima producto;

antennis fere filiformibus, thoracis longitudine valde superantes, articulo 3-o brevior, 2-do longior, quarto adhuc nonnihil superante, 11-o elongato, acuminato articulo 1-o vix brevior; tarsi elongatis, compressis, subtus aequaliter pilosis, articulo 5-o primo brevior, tertio et quarto conjunctis aequale; tibiis extus vix pubescentibus.

Long. 3 l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Par sa forme convexe antérieurement, atténuée postérieurement, sa couleur uniforme et surtout par la pubescence soyeuse qui couvre tout le corps, cet insecte a la plus grande ressemblance avec le *Fornax bicolor* Melsheimer, mais étant plus allongé et n'ayant pas son chaperon élargi en avant et les autres caractères propres aux Eucnemides il doit prendre place parmi les Elatérides vrais.

Nova - Helvetia et St. Francisco.

DOLOPIOSOMUS Motsch. n. g.

Labre distinct. transversal, arqué en avant.

Front perpendiculaire, convexe sans carène transversale.

Chaperon avancé, distinctement marginé.

Mandibules aiguës, courbées, peu avancées, fortement unidentées.

Dernier article des palpes maxillaires allongé, médiocrement élargi, tronqué à l'extrémité.

Antennes insérées sur les côtés de l'épistome ou chaperon, plus longues que le corselet, composées de 12 articles comprimés, en scie, presque égaux depuis le 4-ième article jusqu'à l'extrémité; le 2 et 3 ième articles très courts et de la même longueur entr'eux, le 4-ième pres-

qu'aussi long que les trois précédents réunis, le 11-ième article plus court que le 4-ième.

Abdomen composé de cinq segments.

Prosternum prolongé en lamelle étroite, ponctuée et excavée à la base, qui est coupée un peu obliquement vers le prolongement postérieur.

Mesosternum à protubérances peu saillant, mais avec une forte cavité pour la réception de la lamelle prosternale.

Lamelles des hanches médiocrement élargies vers le milieu où elles sont largement tronquées et concavement arquées.

Tarses médiocres, simples sans appendices et non bilobés, également velus en dessous, pas plus courts que les jambes; leur 1^{er} article est aussi long que le 5-ième, le 2^{d.} d'un tiers plus court que le 1^{er}, le 3-ième un peu plus court que le second, le 4-ième encore plus court et à peu près la moitié de la longueur du 5-ième, qui est aussi long que le 3 et 4-ième articles réunis.

Crochets des tarses simples, étroits.

L'unique espèce de ce nouveau genre a parfaitement la forme et la surface terne de nos *Megapenthes* (*Elater lugens* Redtb.), mais ses antennes composées de douze articles, avec le 4-ième très allongé, le distinguent facilement.

L'Agriotès? pectinicornis du nord de la Chine, que j'ai décrit dans les Etudes entomologiques 1854. p. 63. N^o 2. présente beaucoup de caractères propres aux *Dolopiosomus*, mais son labre est émarginé en avant, les antennes fortement pectinées, la surface du corps luisante et recouverte d'une pubescence soyeuse.

97. *Dolopiosomus aterrimus* Motsch.

Elongato subovatus, subconvexus, confertissime punctatissimus, vix nitidus, niger, fusco pilosus, palpis tarsisque apice testaceis; capite subrotundato, confertim punctato, fronte convexo, medio subimpresso, clypeo triangulariter producto, marginato, antice truncato; labro transverso, punctato, antice rotundato, fusco setoso; mandibulis vix exsertis; thorace confertissime punctato, opaco, subelongato, postice subdilato, antice convexo, basi medio reflexo, brevissime canaliculato, triangulariter explanato, bidentato; angulis posticis acutis, prominulis, carinatis, leviter divaricatis; scutello oblongo, punctatissimo, apice sagittiforme; elytris arcuatim attenuatis, profunde punctato-striatis, interstitiis subnitidis, confertissime granulato-punctatis; corpore subter reticulato-punctato, brevissime nigro-fusco piloso; prosterno basi profunde excavato, punctato; antennis serratis, thoracis longitudine, articulo 11 o appendiculato, elongato, longitudinem quarto subaequale; tarsis elongatis, compressis, articulo 5-o longitudinis quarto fere aequalis.

Long. 3 l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l. Tab. IV. fig. 21.

Assez voisin par sa forme et ses couleurs de nos *Ectinus aterrimus* et *lugens* Redtenb., mais bien distinct par les caractères génériques.

Il provient des récoltes de feu Eschscholtz aux environs de la Col. Ross.

DOLEROSOMUS Motsch. n. g.

Les caractères sont comme chez le *Dolopiosomus* avec les différences suivantes:

Labre transversalement tronqué.

Front peu convexe, sans carène transversale.

Chapéron peu avancé, largement tronqué au devant, marge distincte seulement au dessus de l'insertion des antennes.

Mandibules médiocres faiblement unidentées.

Antennes notablement plus longues que le corselet, filiformes et comprimées, composées de 11 articles, 4-ième article presque aussi long que les trois précédents réunis, 11-ième article plus long que le 4-ième.

Prosternum prolongé en une lamelle, triangulaire, aplatie et longitudinalement concave dessus.

Prothorax dessous largement lobé au devant et transversalement imprimé.

Tarses étroites imprimés avec le 1-ier article le plus long de tous, le 2-d. égalant en longueur le 5-ième et presque moitié plus court que le 1-ier, le 3-ième un peu plus court que le 2-d., le 4-ième encore plus court, surpassant de peu la moitié de la longueur du 5-ième article.

Le genre *Atractopterus* Le Conte paraît se rapprocher beaucoup de ce nouveau genre, mais la tête placée non perpendiculairement, les antennes serriformes, avec les 2-d. et 3-ième articles cylindriques, un peu plus courts que le 1-ier article, le 1-ier article des tarses peu allongé et le 5-ième aussi long, que les trois précédents réunis, ne s'accorde nullement avec les espèces de *Dolerosomus*, que j'ai examinées.

La forme générale est celle des *Dolopius*, mais avec le corselet plus allongé et la surface dessus plus terne. J'en connais maintenant trois espèces, dont deux de la Californie et une des provinces orientales des Etats-Unis; qui paraît coïncider ou bien être bien voisine avec *Atractopterus umbraticus* Le Conte.

98. *Dolerosomus flavipennis* Ménétr.

Elongatus, postice attenuatus, subconvexus, punctatissimus, opacus, nigro-fuscus, thoracis basi anguste margine antice, ely-

trisque rufo-testaceis, his testaceo pubescentibus, tarsis fusco testaceis; capite subquadrato confertim sed minus profundo scrobiculato, pilis erectis cinereis adperso; mandibulis subæsertis, medio rufescentibus; thorace confertissime vix profunde scrobiculato, pilis testaceis adperso, elongato, antice angustato, convexo, postice marginato, basi truncato medio excavato, bidentato, angulis posticis prominulis, subdivaricatis, valde carinatis, apice truncatis; scutello fusco, oblongo, apice sagittiforme, convexo, indistincte punctato, piloso; elytris punctato-striatis, interstitiis planis, rugoso-punctatis, fulvo pilosis; corpore subtus confertim punctulato, cinereo piloso; tibiis simpliciter pilosis.

Long. $2\frac{5}{4}$ — 3 l. — lat. $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{3}$ l.

Espèce très remarquable par sa surface terne et ses élytres d'un jaune roussâtre.

Du Cap Draque dans la Californie septentrionale.

99. *Dolerosomus humeralis* Motsch.

Elongatus postice attenuatus, subconvexus, punctatissimus, niger, cinereo pubescens, thoracis elytrisque basi pedibusque testaceis; mandibulis medio, palpis antennarumque basi rufescentibus; capite subquadrato, confertim punctato, pilis erectis cinereis adperso; thorace confertissime vix profundo subtiliter cicatricoso, pilis cinereis adperso; elongato, antice vix angustato, subconvexo, postice canaliculato, basi truncato, medio excavato, bidentato, angulis posticis prominulis, divaricatis, carinatis, apice subtruncatis, cum basin testaceis; scutello convexo, oblongo, apice sagittiforme, fusco; elytris profunde punctato-striatis, interstitiis crebre rugoso-punctatis, griseo pilosis; corpore subtus confertim punctulato, breviter pilifero.

Long. $2\frac{1}{8}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l. Tab. IV. fig. 22.

Plus petit et plus étroit que le précédent, n'ayant de jaune que la base et le rebord des élytres et une marge étroite à la base du corselet avec les angles postérieurs.

St. Francisco.

L'espèce des parties orientales des Etats - Unis enfin, qui dans ma collection est nommée *Dolerosomus basalis* a la taille et la forme du *D. axillaris*, mais ses couleurs moins vives, plus noirâtres la distinguent de suite. Sa tache à la base des élytres s'élargit quelquefois jusqu'à un tiers de la longueur de ces dernières, la ponctuation dans les intervalles des stries des élytres est moins rugueuse et bien moins serrée ce qui les fait paraître plus luisants, tandis que celle de la tête et du corselet est plus fortement marquée.

Pensylvanie.

100. *Elater umbricolor* Motsch.

Elongato - ovatus, postice subattenuatus, depressus, punctatus, nigro-fuscus, brevissime fusco piliferus; ore, fronte, antennis, pectore, abdominis pedibusque rufescentibus; capite subtriangulare, crebre punctato, fronte medio foveolata, clypeo arcuato, marginato, mandibulis curvatis, vix exsertis; thorace longitudine non latior, vix profunde punctato, subconvexo, antice rotundato, postice fere parallelo, basi truncato, medio bidentato, angulis posticis acutis, prominulis, subdivaricatis, oblique carinatis; scutello punctato, oblongo, postice obtuso; elytris punctato - striatis, interstitiis planis, imbricato vel ruguloso punctatis, sparsim fusco piliferis; corpore subtus punctulato, parce fulvo piloso; antennis thoracis longitudine, subserratis, articulo 2-do minuto, rotundato 3-o fere duplo longiore, conico, 4-o tertio vix longiore, triangulare, dilatato, 1-o longitudine 2-do et 3-o conjunctis, aequale; tarsis mediocris, subtus aequaliter fulvo pubescentibus, articulo 4-o quinto longiore.

Long. $4\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{2}$ l.

De la récolte de feu Eschscholtz.

101. *Cardiaphorus amplicollis* Motsch.

Elongato-ovatus, subconvexus, punctatissimus, niger fusco puberulus; ore, geniculis tarsisque infuscat; capite transverso, densissime subtiliter punctulato, clypeo subimpresso, marginato; tho-

race amplo, convexo latitudine longiore, obsoleto canaliculato, densissime subtiliter punctulato, postice subangustato, angulis posticis acutis, prominulis; elytris thorace paulo angustioribus, profundo punctato-striatis, intersticiis distincte punctatis, fere transversim rugatis; laminiis coxarum quadrato dilatatis.

Long. $2\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{5}{4}$ l.

Il est plus petit que le *Cardiaphorus tenebrosus* Le Conte, avec le corselet plus convexe, plus arrondi sur les côtés et plus rétréci postérieurement. Les élytres sont proportionnellement plus courtes, atteignant à peine la double longueur du corselet; elles sont un peu moins larges que ce dernier et au lieu d'une ponctuation très fine dans les intervalles des stries, on y voit des points assez gros, confluaents et formant presque des rides transversales.

Des espèces de Californie, décrites par le Comte Mannerheim comme *Cardiaphorus*, le *C. latiusculus* Eschb. m'est resté inconnu, le *C. californicus* Mann. est un *Limoni*us, le *C. tantillus* Mann. un *Monocrepidius*, enfin le *Card. pulvinatus* Ménétr. = *C. tenebrosus* Le Conte.

102. *Campylus fulvus* Motsch.

Elongatus, postice subdilatatus, nitidus, rufo-testaceus; capite postice, pectore abdominisque segmentis quatuor primis piceo-nigris, antennarum articulis ultimis, palpis lateribusque elytrorum infuscat; capite sparsim punctato, clypeo excavato, cristato; thorace convexo, medio canaliculato, parce punctato, postice vix dilatato, basi bisinuato, lateribus fere rectis, angulis posticis productis acutis; elytris profundo foveolato-striatis, interstitiis impunctatis; corpore subtilis punctulato, ano testaceo.

Long. 3 l. — lat. $\frac{5}{4}$ l.

Une des plus petites espèces du genre et proportionnellement plus courte et plus ovale. La ponctuation est

moins prononcée, les intervalles des stries sur les élytres plus lisses et ces dernières plus fortement dilatées et arrondies vers l'extrémité. Le segment anal arrondi à l'extrémité, en dessous duquel sort l'article sexuel en forme de flèche aigue, traversée en dessous par deux nervures parallèles noires. Il paraît que cette espèce a de la ressemblance avec le *Camp. Sahlbergii* Mann. des environs d'Ochetsk, que je n'ai pas vu. Le *Camp. varians* Mannh. se rencontre aussi en Amérique et il a été pris sur l'île St. George.

IV. TERÉDILES.

a. *Dasytides*.

Les *Dasytides* peuvent être divisés en deux sections:

1. Ceux qui ont les ongles des tarses distinctement appendiculés c. à d. munis de lamelles membraneuses. Les genres qui y appartiennent sont:

Lasius Motsch. Bull. de Moscou. 1845. 37. № 97.
(Europe, Asie, Afrique.)

Listrus Motsch.
(Californie.)

Henicopus Stephens (*Henic. ater*.)
(Europe.)

Emmenotarsus Motsch. (*Emmen. conformis* Lec., *brevicornis* Lec. etc.)
(Europe, Asie, Californie.)

Trichochrus Motsch. =
(Californie.)

2. Ceux qui ont les ongles simples, sans pelottes apparentes et seulement plus ou moins élargis à la base. Ici viennent se ranger les genres suivants:

Anthodromius Radtenb (*Anth. variabilis* Redtb.)
(Asie, Europe.)

Haplocnemis Steph. (*Divales* Lap.)
(Europe.)

Dasytes Payk. (*Enodius* Lap., *D. niger* Payk. etc.)
(Europe, Am. bor.)

Psilothrix Küster (*Psil. procerus* Gén.)
(Europe.)

Anthoxenus Motsch. (*Anth. subaeneus* Sch., *Anth. plumbeus* Ol.)
(Europe, Afrique.)

Dermatoma Motsch. (*Derm. pallipes* Ill.)
(Europe, Asie)

Amauronia Westw.
(Europe, Asie, Afrique.)

Dolichosoma Steph. (*Linotoma* Motsch. Bull. de Moscou. 1845. 37. 97. 2.) etc.

Dans l'Histoire des Insectes de M. Lacordaire vol. IV, les Dasytides sont entièrement confondus avec toute sorte de choses et la caractéristique de son genre *Dasytes* complètement erronée. Les Mélirides en général me paraissent peu propres pour former une tribu de Malacodermes, surtout par la jonction de trois groupps aussi différents que le sont les Dasytides (Mélirides vrais), les Prionocérides et les Mélachides. Les deux premiers ne sont pas du tout des Malacodermes, présentant un abdomen de six arceaux dessous comme les Clerides, où je

compte aussi ce nombre, quoique M. Lacordaire n'y en veut voir que cinq ou six. Tous ces insectes réunis forment pour moi une famille, les Térédiles, comme je les ai déterminés sur la table synoptique dans mes: *Die Käfer Russlands* Moscou. 1850. III. Quand aux Malachides, je les considère comme de vrais Malacodermes, chez lesquels les deux premiers segments de l'abdomen sont soudés comme chez les Elatérides et je ne crois pas qu'il soit naturel de les séparer des premiers.

LISTRUS. Motsch.

Térédile de la tribu des Dasytides.

Crochets des tarses appendiculés, tarses simples dans les deux sexes

Corps allongé, un peu ovalaire, luisant, sans pubescence plus ou moins longue et peu épaisse.

Elytres non tronquées ou arrondies, mais sensiblement acuminées à l'extrémité.

Tête et corselet assez luisants et marqués d'une ponctuation peu profonde, mais serrée; la première un peu plus étroit que le corselet, celui-ci presque carré et sensiblement élargi postérieurement, avec les côtés latéraux un peu crénelées.

Antennes courtes, grossissant sensiblement vers l'extrémité, avec leur dernier article ovalaire et plus grand que l'avant-dernier.

Dernier article des palpes maxillaires presque cylindrique et tronqué au bout.

103. *Listrus constrictus* Motsch.

Alatus, elongatus, subovatus, punctatus, sparsim griseo subpilosus, nigro-subaeneus, ore, antennarum basi, tibiis tarsisque rufopiceis, femoribus corporeque subtus nigris; capite subtransverso, fronte triangulariter impresso, oculis vix prominulis; thorace capituli latitudine, punctatissimo, antice distincte constricto, sinuato, postice subdilatato, basi arcuato, angulis posticis rotundatis, anticis distinctis, obtusis, ad lateribus utrinque carinula parallela impresso; elytris thorace vix latioribus, subovatis, confertim punctatis, medio leviter dilatatis, apice attenuatis; abdomine punctato.

Long. $1\frac{1}{3}$ — $1\frac{1}{4}$ l. — lat. $\frac{2}{5}$ l. Tab. IV. fig. 23. a — b antennae.

Par sa forme allongé il rappelle les femelles de nos *Anthoxenus* (*Dasytes subaeneus* Schönh.), mais les crochets des tarse appendiculées et une pubescence très peu sensible sur le corps le distinguent de suite. *Dasyt. constrictus* Le Conte paraît être voisin aussi de notre espèce, mais les antennes et les pattes rousses le distinguent suffisamment.

Nord de la Californie.

104. *Listrus punctatus* Motsch.

Alatus, elongato-subovatus, subconvexus, nitidus, fortiter punctatus, brevissime sparsim subargenteo aequaliter setulosi supra nigro-aeneus, subtus niger, antennarum articulis 2 — 4; labro, tibiarum apice tarsisque plus minusve testaceo-piceis; capite punctato, fronte inter antennis tuberculo nitido notato, oculis subprominulis; thorace subconvexo, fere transverso, punctato, antice attenuato, angulis omnes rotundatis, lateribus postice distincte crenulatis; elytris fortiter punctatis, thorace paulo latioribus, subovatis, postice arcuato-attenuatis; femoribus subincrassatis.

Long. $1\frac{2}{3}$ l. — lat. $\frac{1}{2}$ l.

Au premier abord cette espèce rappelle notre *Anthicus ater*, mais son corselet le distingue de suite.

De la récolte de feu Eschscholtz à Ross.

105. *Listrus tibialis* Motsch.

Alatus, elongato-subovatus, subconvexus, nitidus, punctatus, sparsim cinereo setosus, supra nigro-aeneus, subtus niger, tibiis rufo-testaceis, labro tarsisque infuscatis, antennis femoribusque nigerrimis; fronte inter antennis transversim carinulato, carinula valde nitida; thorace transverso, antice angustato, angulis anticis distinctis, posticis rotundatis, lateribus subcrenulatis, longissime setosis; elytris punctatis, cinereo setosis, subovatis postice arcuato-attenuatis.

Long. $1\frac{1}{8}$ l. — lat. $\frac{1}{8}$ l.

Très voisin du précédent, mais avec les jambes d'un testacé clair, les antennes noires à la base et le corselet plus transversal. De la même localité que le précédent.

Au genre *Listrus* appartiennent encore *Dasyt. canescens* Eschh., *Dasyt. rotundicollis* Le C. et probablement aussi les *Dasyt. difficilis*, *senilis*, *obscurellus*, *luteipes*, *pusillus* et *erythropus* décrits par M. Le Conte. Ce dernier a tort de dire avec sa légèreté accoutumée, que la description du *Dasyt. canescens* donnée par feu Mannerheim ne soit pas caractéristique, tout au contraire c'est celle de M. Le Conte qui est applicable à plusieurs espèces voisines et les *fasciis duabus posterioribus transversis* de Mannerheim font de suite reconnaître notre insecte. Mais il paraît que l'entomologiste américain n'a pas du tout connu l'espèce d'Eschscholtz et a décrit sous ce nom ou bien la femelle de son *Dasyt. rotundicollis* ou bien un tout autre insecte. L'anus est velu de noir et excavé dans les deux espèces chez le mâle et c'est principalement la

bande transversale noire des élytres, qui chez le *L. rotundicollis* est remplacée par une sinuosité oblique, qui les distingue l'une de l'autre.

TRICHOCHROUS Motsch.

Térédile de la tribu des Dasytides.

Crochets des tarses appendiculés; appendices presque aussi longs que les crochets; tarses simples dans les deux sexes.

Corps allongé, assez parallèle, recouvert d'une pubescence épaisse, également distribuée qui le fait paraître opaque; mais sans poils verticaux et longs.

Elytres arrondies à l'extrémité, assez obtuses.

Tête et corselet transversaux, marqués d'une ponctuation serrée; la première à peu près de la largeur du second, celui-ci aussi large ou même plus large que les élytres, à peine plus étroit en avant, côtés latéraux plus ou moins arqués, marginés, sans crénelures.

Antennes courtes, comprimées presque monoliformes, plus grosses vers l'extrémité; articles médianes transversaux, le 5-ième plus large que les précédent et le suivant le dernier ovalaire conique à l'extrémité et presque deux fois plus long que l'avant dernier.

Dernier article des paupes maxillaires ovalaire et sensiblement atténué vers l'extrémité.

Les espèces de ce genre, par leur pubescence couchée sur le corps, ressemblent beaucoup à nos *Dermatoma* (*Das. pallipes* etc.), mais se distinguent par leur corselet plus large les élytres plus parallèles et surtout par les appendiculations membraneuses aux crochets des tar-

ses, qui sont seulement élargis à la base chez les *Dermatoma*.

Les *Trichachrous* paraissent aussi vivre comme les *Dermatoma*, de préférence sur les fleurs des Ombellifères.

106. *Trichochrous californicus* Dupont

Alatus, elongatus, subovatus, subconvexus, punctatissimus, cinereo pubescens, nigro-aeneus, ore, oculis, antennis pedibusque nigris; fronte inter antennas tuberculo nitidissimo armata; thorace capite latiore, subtransverso, antice vix angustato, basi arcuato, angulis posticis distinctis, obtusis, lateribus subarcuatis, marginatis; elytris thoracis latitudine vix superantibus, parallelis, postice arcuatim attenuatis; antennis subcompressis, articulis transversim triangularis 5-o paulo dilatato.

Long. 4 l. — lat. $\frac{2}{5}$ l.

Il ressemble un peu à notre *Dermatoma marginata* Ullr. (*Cosmiocomus marginatus* Küster XXII.) mais sa tête étant plus petite, les yeux moins saillants et le corselet plus large, lui donnent un aspect plus ovalaire. Elle m'a été donnée par M. Dupont, comme venant de Californie.

107. *Trichochrous cylindricus* Motsch.

Alatus, elongatus, parallelus, subcylindricus, dorso subdepressus, punctatissimus, cinereo pubescens, niger, elytris subaeneis; labro femoribusque infuscatis; capite antice inter antennas utrinque impresso, medio vix punctato; thorace capite latiore, transverso, marginato, basi utrinque subsinuato, angulis posticis obtusis, lateribus valde rotundatis; elytris thorace fere latitudine, elongatis, parallelis, marginatis, punctatis, brevissime cinereo puberulis; antennis brevissimis, in foem. subclavatis, articulo 5-o paulo dilatato, ultimo ovato in mar. longioribus, compressis, serratis, articulo ultimo subelongato, acuminato.

Long. $1\frac{2}{3}$ l. — lat $\frac{1}{2}$ l. Tab. IV. fig. 24. a ♂ b. antenne.

Facile à reconnaître par sa forme plus allongée et plus cylindrique que chez les autres espèces du genre. Reçu de la récolte de Tschernik comme *Dasytes laticollis* Mannh., ce qu'il n'est pas du tout, ayant les élytres plus longues, le corselet plus large, une pubescence plus fine et des antennes moins comprimées.

108. *Trichochrous antennatus* Motsch.

Alatus, parallelus, dorso subdepressus, punctatus, cinereo pubescens, nigro-subaeneus, ore, antennarum medio pedibusque plus minusve rufo-piceis; capite transverso, fronte subimpresso; thorace lato in mar. postice, in foem. antice angustato, angulis posticis obtusis, lateribus valde rotundatis, marginatis; elytris in mar. thorace latitudine in foem paulo latioribus, parallelis, apice rotundatis; antennis vix compressis, articulis vix serratis, 5-o vix dilatato. Abdominis segmento ultimo in mar. longitudinaliter impresso.

Long. $1\frac{1}{5}$ l. — lat. $\frac{5}{5}$ l.

Par sa forme très voisin du *Trichoch. laticollis* Mannh., mais ordinairement un peu plus petit et moins robuste, avec le corselet plus transversal, les antennes moins comprimées, moins élargies, plus ou moins rousses au milieu et leur 5-ième article moins dilaté chez les femelles. Je l'ai reçu de M. Le Conte comme venant de Californie, comme son *Dasyt. fuscus*, ce qu'il n'est pas du tout; comme la description le démontre.

St. Diègo et St. Francisco.

Dans la première division des *Dasytes* de M. Le Conte, toutes les autres espèces sont pourvues d'une pubescence verticale et appartiennent à mon nouveau genre *Emmenotarsus*, dont nous avons plusieurs représentants aussi en Europe; tels que: *Das. trico* Géné, *Das. antiquus* Rosenh., *Das. cylindricus* Dej. etc. Le *Das. brevicornis* est

décrit par M. Le Conte comme n'ayant pas de pubescence verticale, mais sur des exemplaires typiques, que j'ai reçus de cet entomologiste lui même, elle existe effectivement, mais étant de couleur grise, elle n'est pas très apparente. Quand au *Das. griseus* (*rufipes* Motsch.) du même auteur, c'est un insecte qui s'éloigne assez sensiblement des *Trichochrous*. J'en ai formé un genre particulier sous le nom de *Byturosomus* dont les principaux caractères sont: antennes comprimées, pas plus larges vers l'extrémité, à articles transversaux en scie depuis le 5-ième, qui n'est pas plus dilaté que les suivants, le dernier ovulaire, conique et deux fois plus long que l'avant dernier; dernier article des palpes maxillaires, ovale et trois fois plus long que l'avant dernier; corps convexe et recouvert d'une pubescence soyeuse très épaisse; abdomen convexe et corné, jambes antérieures garnies d'épines droites sur le bord extérieur comme chez quelques *Histéroïdes*, crochets courts, appendices cartilagineux larges, tronqués, anguleux. Si les antennes et les crochets n'étaient différentes, on prendrait cet insecte pour un *Byturus*, auquel il constitue un passage très naturel.

DASYTES Paykull.

Térédile de la tribu des Dasytides.

Corps luisant, presque sans pubescence, forme des *Corynetes*.

Tête et corselet plus étroites que les élytres; le dernier à angles postérieurs saillants et droits.

Antennes pas plus courtes que la tête et le corselet réunies, un peu comprimées et très faiblement élargies vers l'extrémité; articles monoliformes le 3-ième le plus

petit de tous, le 11-ième en oval allongé, conique au bout et deux fois plus long que l'avant dernier.

Dernier article des palpes maxillaires allongé et tronqué au bout.

Crochets des tarses minces et courbés antérieurement, élargies postérieurement, appendices cartilagineux distincts, - ne dépassant pas la moitié de la longueur du crochet.

J'ai donné cette définition, pour démontrer ce que je comprends sous le genre de *Dasytes* Paykull.

109. *Dasytes brevisculus* Motsch.

Alatus, subovatus, postice leviter dilatatus, dorso depressus, nitidus, punctulatus, vix distincte nigro pilosellus, niger, ore antennarum articulo 2-do, tibiis tarsisque rufo-testaceis; capite thoraceque subaeneis; fronte subconvexo, medio inter oculos biimpreso, fere glabro; thorace capitis latitudine, subquadrato, sparsim punctato, utrinque linea laterali impresso; angulis posticis distinctis, subrectis, lateribus subarquatis, marginatis, rugulosis, ad marginem subtiliter crenulatis, vix ciliatis; elytris thorace sublatioribus, punctatis, antice subparallelis, postice paulo dilatatis, apice rotundatis, humeris distinctis; corpore subtus nitido, punctulato, abdomine fusco piloso.

Long. $\frac{5}{6}$ l. — lat. $\frac{1}{2}$ l.

Plus court que nos espèces d'Europe telles que: *Dasyt. niger, obscurus* etc. et présentant une forme très voisine de quelques Corynérides, surtout des *Lebasiella*, mais avec des antennes et l'abdomen différents.

Le St. Francisco.

V. MALACODERMES.

a. *Téléphorides*.

Les Téléphorides proprement dit se divisent en plusieurs genres d'après la forme de la tête, du corselet et les denticulations aux ongles des tarses, savoir:

1) tête carrée:

a) crochets des tarses simples, c. à. d. non fendus à leur extrémité.

† base des crochets simplement élargie sans dent distincte.

°) Antennes grossissant vers l'extrémité.

Tylocerus Dalm.

(Ind. or.)

°°) Antennes s'amincissant vers l'extrémité.

.) tête prolongée antérieurement en museau.

a) élytres amincies vers l'extrémité.

Callianthia Dej.

(*Cal. flavipes* Ol. Am. mér.)

Chauliognathus (*) Hentz.

(Am. b. et mér.)

aa) élytres parallèles.

Telerhina Motsch.

(Am. mér.)

(*) M. Lacordaire dit dans une note sur p. 330. du IV. vol. de son Histoire des Insectes, que deux espèces de ce genre vivant sur les fleurs ne sont pas carnassiers. La première partie de cette remarque est vraie, mais la seconde inexacte, car ces insectes sont aussi friands de mouches et autres insectes qui se trouvent sur et dans les fleurs, que nos *Oripæ*.

..) tête non prolongée en museau.

*) corselet simple sur le côtés latéraux,

e. à d. sans échancrures et épines.

Orthosilis Motsch.

(Am. mér., Colombie.)

**) corselet échancré et épineux latéralement chez l'un des sexes au moins.

Silis aust.

(Eur., Asie, Amér.)

++ base des crochets élargie en dent distincte à leur base.

.) tête de la largeur du corselet et un peu allongée.

Dicranodes Motsch.

(Caucase et Géorgie.)

Dicr. nodicollis.

..) tête plus étroite que le corselet, allongée.

*) articles des tarses plus longues que larges; corselet parallèle, assez étroit.

Telephorus auct.

Ancystronicha Märk.

**) articles des tarses triangulaires et distinctement dilatés; corselet arrondi sur les côtés, large.

Oripa Plin.

+++ base des crochets non élargie à leur base.

^a) élytres tuberculées

Cyrtomoptila Motsch.

(Eur. *Cyrt. lateralis* auct.)

b) crochets fendus

o) le crochet interne seulement fendu, l'extérieur simple.

.) élytres tuberculées.

Cyrtomatoptera Motsch.

(Am. bor.)

o) élytres sans tubercules

Cratosilis Motsch.(Eur. *Crat. laeta*, *Redtenbacheri*, *italica* etc.)

oo) tous les crochets fendus

.) élytres longues, recouvrant entièrement l'abdomen.

*) corselet large, arrondi sur les côtés

Rhaxonycha Motsch.(Am. bor. *Rh. carolina* F.)

**) corselet trapézoïdiforme, non arrondi sur les côtés.

Rhagonicha auct.

(Eur. Asia, Amér., Afrique)

.) élytres raccourcies

Nastonycha Motsch.

Etud. entom. 1852. p. 77.

Caucasus.

2) tête triangulaire, fortement étranglée en arrière.

† antennes plus courtes que le corps

o) crochets des tarsi fendus

) élytres plus ou moins ovalaires et dilatées postérieurement

Malthaenus Kirby.

(Am. bor.)

..) élytres parallèles

Podabrus Fischer.

oo) crochets des tarses simples

Dichelotarsus Motsch.

(Asie, Am. bor. *Dichel.
piniphilus* Esch.)

†† antennes au moins de la longueur du corps

Macrocerus Motsch.

Bull. de Mosc. 1845. 38. 98.

110. *Oripa rubricollis* Ménétr.

Elongata, subparallela, depressa, punctata, cinereo pubescens, nigra, ore, capite antice, thorace abdomineque rubro-testaceis, antennarum articulis tribus primis subtus testaceis; capite postice dense punctato; thorace impunctato, nitido, marginato, reflexo, transverso, antice semilunare arcuato, medio bitubero-convexo, angulis posticis lateribusque rotundatis; elytris thoracis latitudine, rugoso punctatis, postice leviter attenuatis, arcuatim truncatis.

Long. $4\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{2}$ l.

Par la forme et les couleurs cette espèce se rapproche beaucoup de notre *Oripa fusca*, mais étant un peu plus petite elle paraît proportionnellement plus courte et plus atténuée postérieurement. Le corselet est unicolorement roux sans tache noire ainsi que tout l'abdomen, les cuisses sont au contraire noires.

Nova-Helvetia.

111. *Oripa transmarina* Motsch.

Elongata, parallela, depressa, punctata, cinereo-pubescens, nigra, capite, thorace abdomineque rufo-testaceis; capite postice thoraceque sparsim punctatis, pilosis, hoc valde transverso, marginato, reflexo, medio subcanaliculato, postice utrinque in tubero leviter elevato, antice subangustato, angulis anticis lateribusque

rotundatis, posticis obtuso-subangulatis, elytris thorace vix latioribus, parallelis, granuloso-punctatis, postice arcuatim truncatis.

Long. 5 l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.

Par sa forme allongée et ses couleurs assez voisine de notre *Or. dispar*, mais avec les palpes, la base des antennes et pattes noires, la tête et l'abdomen entièrement d'un roux testacé comme le corselet, qui est plus transversal que chez notre espèce d'Europe.

112. *Cyrtomoptera latiuscula* Ménétr.

Elongata, parallela, depressa, punctata, cinereo-pubescens, nigra, ore thoraceque rufo-testaceis hoc medio nigro bimaculato; antennarum basi testaceo, supra infuscato; capite postice confertim punctato; thorace subquadrato, marginato, reflexo, punctulato, nitido, postice bitubero-convexo, antice subarcuato, lateribus fere rectis, angulis omnes rotundatis; elytris thorace latioribus, tuberculatis, apice singulo rotundatis.

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l. Tab. IV. fig. 23.

La forme générale, rappelle notre *Cyrtomoptila lateralis*, mais la taille est deux fois plus considérable et les côtés latéraux et les pattes sont noires. Nord de la Californie.

Ce nouveau genre est très caractéristique par les petits tubercules lisses qui sont parsemées sur la surface rugueuse des élytres et qui s'aperçoivent facilement à travers la pubescence grise. L'espèce d'Europe (*Cyrtomoptila lateralis*) a les crochets simples, chez les *Cyrtomoptera* de l'Amérique le crochet interne est fendu. Le corselet est carré ou allongé avec les côtés latéraux droits et parallèles. *Canthar. binotata* Mannh. et le *Teleph. divisus* Le Conte appartiennent aussi au genre *Cyrtomoptera*.

113. *Malthacus latimanus* Motsch.

Elongatus, subovatus, depressus, punctatus, cinereo-pubescent, niger, capite antice, palpis, antennarum articulis tribus primis subtus, thoracis lateribus, coxarum basi margineque segmentis abdominis angustissime rufo-testaceis; palporum articulo ultimo clypeoque apicis infuscat, tibiis anticis incurvis intus dilatatis unguiculisque rufescentibus; capite postice restricto, confertim punctato, transversim impresso; thorace transverso, punctatissimo, marginato, reflexo, lateribus arcuatis, angulis anticis rotundatis, posticis subrectis; elytris rugoso-punctatis, utrinque trinervis; abdominis segmento 5-o medio triangulariter valde exciso.

Long. $3\frac{1}{8}$ l. — lat. $1\frac{1}{8}$ l. Tab. IV. fig. 26.

Ce genre fondé par Kirby dans la Fauna Am. boreal. constitue un passage très naturel des *Rhoxonycha* (*R. carolina* F.) aux *Podabrus*, ayant la forme moins allongée des premières et une tête triangulaire comme chez les derniers, mais ce qui la distingue des unes et des autres ce sont les élytres à nervures élevées distinctes comme chez quelques Lampyrides, assez sensiblement ovalaires et élargies postérieurement. L'espèce de Californie est très caractéristique par la dilatation de ses jambes antérieures en forme de palette sur la moitié antérieure de la face interne.

Une seconde espèce analogue se trouve en Pensylvanie et se distingue de la précédente, par une taille un peu plus considérable, un corselet plus lisse, plus transversal, plus atténué en avant et marginé d'un testacé pâle; des élytres plus élargies postérieurement à nervures plus distinctes; des genoux jaunâtres à toutes les pattes; un abdomen unicolorement noir et le 5-ième segment moins fortement échancré au milieu. Je l'ai nommée *Malh. parvicollis*.

Une troisième espèce de ce genre également des Etats Unis orientaux a une forme plus allongée que les deux précédentes, un corselet plus carré, moins transversal et plus luisant, dont les angles postérieurs sont saillants et distinctement prononcés en dents latéralement. Les pattes, les antennes et les palpes sont entièrement noires, les nervures sur les élytres moins distinctes et chaperon plus rembruni; le reste comme chez les précédentes. Elle ressemble beaucoup aussi au *Malth. puncticollis* Kirby, mais étant plus grande et plus allongée, elle a les pattes antérieures noires et le corselet moins ponctué et plus court. Je l'ai nommée *Malth. quadricollis*.

Une quatrième espèce des Etats-Unis est mon *Malth. atripes*, qui est bien voisin du *Malth. tricoloratus* Say, mais qui présente les pattes antérieures entièrement noires et un corselet très fortement ponctué. Il est plus grand, avec les élytres plus larges, plus fortement rugueuses et des nervures plus distinctes. Du *Malth. puncticollis* il se diffère en outre par son corselet fortement retréci vers la tête et presque trapézoïdal.

Une cinquième espèce de ce genre est, comme je l'ai dit, la *Canth. tricolorata* Say, qui présente les côtés du corselet concaves; et une sixième le *Malthacus puncticollis* Kirby, figurée dans la Fauna Am. bor., qui est la plus petite de tous.

114. *Podabrus cinereipennis* Motsch.

Elongatus, parallelus, depressiusculus, punctatus, rufo-testaceus, clytris abdominisque medio cinereis, cinereo pubescentibus, pectore nitido oculisque nigris; capite postice constricto, grosso punctato, antice laeve; thorace transverso, capitis latitudine fere aequale, impunctato, nitido, reflexo, binodoso, antice arcuato, postice truncato, basi medio sinuato, angulis posticis rectis, spini-

forme vix prominulis; scutello triangulaire punctato; elytris parallelis, rugoso-punctatis, nervis vix distinctis, humeris distinctis, lateraliter subtus testaceis.

Long. 4 l. — lat. 1 l.

Au premier abord très voisin de notre *Oripa dispar*, mais d'un tiers plus petit et très différent par les ongles fortement fendus à tous les ongles.

St. Francisco.

b. *Malachides*.

115. *Callops cyanipennis* Motsch.

Elongato-suboratus subconvexus, subnitidus, punctatissimus, sparsim nigro pilosus, niger, capite elytris que laete cyaneis, ore, antennis, tibiis tarsisque plus minusve testaceis; thorace subtransverso, postice semilunato, transversim impresso, linea longitudinali medio distincta, angulis anticis obtusis; elytris basi thoracis latitudine, postice subdilatis, apice utrinque rotundatis.

Long. $1\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{3}{4}$ l.

Il ressemble beaucoup aux *Opalochrus*, mais les tarses antérieurs ont cinq articles chez le mâle, le seul sexe que je possède. Le corselet noir, sans taches et marges claires et couvert d'une ponctuation bien forte surtout vers les côtés latéraux ainsi que sur les élytres le font facilement reconnaître. Le 2-d. article des antennes est triangulaire, mais pas plus large que le 1-ier, qui est presque deux fois plus long. Les segments supérieurs de l'abdomen sont d'une consistance cartilagineuse assez dure.

Il m'a été donné comme venant de la Californie.

Je possède dans ma collection une espèce des Indes orientales extrêmement voisine au premier abord de cel-

le que je viens de décrire, mais celle-là est un *Laius* qui diffère par des antennes et des pattes entièrement noires, un corselet transversal, plus lisse et de couleur un peu verdâtre. Elle porte le nom de *Laius cyaneus* m.

116. *Charopus longicollis* Ménétr.

Elongatus, subtilissime punctulatus, brevissime cinereo puberulus, nigro-viridis, thoracis lateribus late rufescentibus, ore, antennarum basi subtus, tibiarum apice tarsisque articulis primis plus minusve infuscatis; fronte utrinque longitudinaliter oblique impresso; thorace subelongato, postice attenuato supra scutello producto, angulis omnes rotundatis; elytris in mar. parallelis, apice attenuatis, plicatis, appendiculatis, testaceo submaculatis; in foem. subovatis, apice rotundato truncatis, immaculatis. mas. alatus, foem. aptera.

Long. $1\frac{1}{2}$ l. — lat. ♂ $\frac{1}{2}$ l. — ♀ $\frac{3}{5}$ l.

Nova Helvetia.

Par sa forme et ses couleurs très voisin de notre *Cyrtosus cyanipennis* Er., mais le 2-d. article des antennes non renflé, celui des tarse antérieurs non élargi et l'extrémité des élytres appendiculée chez le mâle le distinguent facilement. *L'Anthoc. otiosus* Er. (*Anth. Erichsonii* Le C.) est voisin de l'espèce décrite, mais chez lui les élytres sont tronquées et appendiculées à l'extrémité.

117. *Charopus uniformis* Motsch.

♀ *Elongatus, postice subdilatus, subtilissime punctulatus, cinereo puberulus, nigro-viridis; epistomo antennarumque articulis 1-o et 2-do apicis subtestaceis; fronte transversim subimpresso; thorace oblongo, postice attenuato, angulis omnes obtusis; elytris subovatis apice rotundato-truncatis; abdomine confertim punctato.*

Long. $1\frac{2}{3}$ l. — lat. $\frac{3}{5}$ l.

Les couleurs et la forme rappellent beaucoup notre *Charopus concolor*, mais une taille trois fois plus grande et les pattes noires le font aisément reconnaître.

Il m'a été donné par Dupont comme venant de la Californie.

SCALOPTERUS Motsch.

Malacoderme de la tribu des Malachites.

Caractères généraux des *Ebaeus*, mais élytres à extrémité simple dans les deux sexes, celles des mâles très parallèles, les femelles un peu dilatées postérieurement.

Second article des tarses antérieurs, prolongé en crochet et recouvrant par dessus les deux suivants.

Forme intermédiaire entre *Anthocomus* et *Ebaeus*, présentant des élytres plus ovalaires et plus coriaces, plus dures que les premiers et plus allongées et plus parallèles que les seconds. Les mâles les ont même entièrement parallèles et simples à l'extrémité comme chez les femelles. Les antennes sont simples sans dilatation au 2-d. ou 3-ième article, ce qui distingue ce nouveau genre des *Cyrtosus* et la forme très parallèle des mâles, sans ponctuation distincte sur les élytres des *Attalus* Er. Les autres caractères sont comme chez les *Ebaeus*.

118. *Scalopterus rufomarginatus* Motsch.

♀ *Alatus*, *elongatus*, *postice dilatatus*, *subdepressus*, *nitidus*, *brevissime cinereo puberulus*, *niger*, *fronte*, *antennarum articulo 2-do*, *thoracis lateribus latissime*, *elytrorum margine suturaque postice rufis*, *tibiis anticis abdominisque segmentorum marginis plus minusve rufescentibus*; *fronte inter oculos transversim impresso*, *antennis subserratis*, *articulo 2-o breve*, *3-o primo aequale*; *thorace subelongato-rotundato*, *marginato*, *impunctato*, *linea media vix distincta*; *elytris thorace sublatis*, *antice subparallelis*, *postice dilatatis*, *apice late rotundatis*, *coriaceis*, *impunctatis*, *humeris distinctis*; *abdomine coriaceo*, *subtiliter punctato*.

Long. $1\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l. Tab. IV. fig. 27.

119. *Scalopterus trimaculatus* Motsch.

♀ *Alatus*, subelongatus, postice dilatatus, depressiusculus, nitidus, brevissime cinereo puberulus, rufus, oculis, capite antice, palpis, antennarum articulis excepto 2-do et 3-io, scutello, elytrorum maculata triangulari communi ad scutello; altera rotundato utrinque versus apicem, pectore, femoribus, tibiis apice tarsisque plus minusve infuscatis; fronte inter oculos transversim impresso; antennis serratis; thorace subrotundato, marginato, interdum in medio linea longitudinali fusca; elytris thorace sublatioribus, antice subparallelis, postice dilatatis, apice rotundatis, rugulosis, humeris distinctis, abdomine rufo in medio leviter infuscato; vix distincto punctato.

Long. $1\frac{1}{3}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Par sa forme et ses couleurs il rappelle en petit le *Callops histrio*, mais ses antennes de 11 articles le distinguent facilement.

Du Nord de la Californie.

Outre les espèces citées j'en possède encore quelques autres des Etats-Unis qui paraissent encore inédites, notamment:

Scalopterus infuscatus Motsch., ♀ à peine $\frac{3}{4}$ lignes de longueur, allongé un peu dilaté postérieurement à côtés latéraux assez droit, ce qui lui donne une forme qui rappelle nos *Anthobium*. La couleur du corps est noire, celle des élytres un testacé livide, assez fortement rembruni vers leur extrémité, qui est largement tronqué, laissant deux segments de l'abdomen à découvert. Les deux premiers articles des antennes, les jambes et les tarses sont d'un testacé roussâtre. Le dessus est luisant et parsemé de quelques longues poils noirs droits. Il ressemble beaucoup au *Scalopt. lividus* Dej. (*scincetus* Er.), mais la tête et le corselet sont entièrement noirs.

Je l'ai pris à la Nouvelle Orléans courant sur le tronc d'un chêne.

Scalopterus haemorhoidalis Motsch., ♀ plus petit que le *Scalopt. otiosus* Say, d'un noir faiblement bronzé, parties de la bouche, base des antennes et les quatre pattes antérieures d'un testacé brunâtre, les cocardes latérales et l'extrémité des élytres d'un testacé d'ocre assez vif. Le dessus du corps est luisant et inégalement rugueux sur les élytres, qui sont dilatées chez la femelle, parallèles chez le mâle. Le crochet du second article des tarses antérieurs chez ce dernier est testacé et noir au bout. Le corselet est arrondi, presque transversal et tronqué en arc en avant et en arrière. Pensylvanie.

Des *Anthocomus* mentionnées par M. Le Conte dans le Catalogue des Mélyrides des Etats-Unis, tous paraissent appartenir au genre *Scalopterus*, à l'exception seulement de l'*Anth. Erichsonii*, dont le mâle présente des élytres molles et véloutées comme chez les *Malachius* et *Clanoptilus*, largement tronquées et appendiculées à l'extrémité, le 2-d. article des tarses antérieurs non prolongé en crochet et celui des antennes non dilaté, caractères qui lui assignent une place parmi les vrais *Anthocomus*. Une seconde espèce voisine, des Etats Unis, est mon *Anthoc. pallifrons* dont je ne connais que la femelle qui atteint presque la taille de l'*Anth. Erichsonii*. La couleur dominante est noire, plus terne et un peu grisâtre sur les élytres, qui présentent quelques poils épars assez longs. Le corselet est transversal, arrondi, luisant, avec la marge des angles postérieurs et un petit point triangulaire près des antérieurs testacés, ainsi que les pattes, la base des antennes, les parties de la bouche, le chaperon et tout le dessous de la tête. Les cuisses et les

jambes sont plus ou moins rembrunies dessus. Pensylvanie.

CEPHALISTES Motsch.

Malacoderme de la tribu des Malachides.

Antennes distantes, insérées sur le front, au devant des yeux de onze articles distincts, les trois premiers simples sans dilatation, les suivants triangulaires et en scie chez le mâle.

Palpes maxillaires, avec leur dernier article securiforme et plus long que le 3-ième.

Tête aplatie, très allongée, yeux oblongues, peu saillants. Epistome membraneux, un peu rébordé, trapézoïdal.

Tarses simples, de cinq articles, les deux premiers plus longs et un peu plus larges que les suivants chez les mâles. Lamelles onycales plus courtes que les crochets.

Elytres de consistance dure, droites sur les côtés, un peu dilatées postérieurement et simplement arrondies à l'extrémité dans les deux sexes.

Ailes complètes dans les deux sexes.

Segments abdominaux médianes du dessous membraneux. Ce nouveau genre se distingue des vrais *Malachius*, dans lesquels M. Le Conte l'avait placé par sa tête extrêmement allongée, ses yeux oblongs et la consistance plus dure des élytres, qui rappelle les *Attalus* et les *Ebaeus*.

120. *Cephalistes apicalis* Ménétr.

Alatus, elongatus, postice subdilatatus, nitidus, coriaceo punctulatus, sparsim nigro pilosus, niger, elytris plus minusve aenes-

centibus, his margine angustissime, apice suturaque postice sanguineis; abdominis segmentis subtus rufo marginatis; ore, antennarum basi coxisque plus minusve infuscatiss vel testaceis; capite longissimo, rostrato, fronte impresso, fere glabro; thorace glabro, rotundato, marginato, unicolore, elytris coriaceo punctatis, apice rotundatis; pedibus elongatis, gracilibus.

Long. $1\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l. Tab. IV. fig. 28.

Au premier abord cet insecte rappelle les femelles de quelques *Scalopterus*, mais la tête très allongée et les antennes en scie le font facilement distinguer. St. Francisco.

Malachius longiceps Le Conte, de St. Diego en Californie, paraît être très voisine de l'espèce décrite, différent principalement par les côtés latéraux du corselet, qui sont rouges.

121. *Cephalistes unicolor* Motsch.

Alatus, elongatus, nitidus, coriaceo-punctatus, niger, elytris subcyaneis; antennarum basi, coxis segmentisque abdominis marginis plus minusve rufo-testaceis; capite thoraceque glabris, hoc rotundato, postice subdilatato; elytris unicoloribus, apice angustissime testaceo marginatis.

Long. $1\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Entièrement de la forme et de la taille du précédent, mais sans coloration rouge au bout des élytres et sur la suture; le corselet est aussi un peu plus transversal. De la récolte de feu Eschscholtz.

(A continuer.)

ZUR
FORTPFLANZUNGSGESCHICHTE
DES
EUROPAEISCHEN SEIDENSCHWANZES,
Ampelis Linn. Bombycilla garrula Briss.
VON
BARON RICHARD KÖNIG-WARTHAUSEN.

Jahrelang haben sich die Ornithologen vergeblich bemüht, über Nistweise, Eier und Brut dieses interessanten Vogels etwas Zuverlässiges zu erfahren.

Zwar bilden schon Nozemann und Sepp in ihren «nederlandske Vogelen» ein angebliches Ei dieser Art ab, allein da der Text über die Aechtheit keinen Aufschluss ertheilt und die Darstellung jedenfalls ungenau, namentlich in der Färbung verfehlt wäre, bleibt jenes Bild zweifelhaft. In Ermanglung eines Besseren und vermuthend, jene Abbildung kann von einem in der Gefangenschaft gelegten Ei genommen sein, hat Thienemann im ersten Eierwerk (Th. et Brehm, Fortpflanzung der Vögel Europas) dieselbe copirt.

Verschiedene Versuche, Seidenschwänze in der Gefangenschaft künstlich zum Nisten zu bringen, schlugen stets fehl. So setzte z. B. Thienemann mehrfach Paare abgesondert theils in Stuben, die mit Nadelgehölz versehen waren, theils in grosse Käfige und liess es weder an frischem Wasser noch an hartgesottenem Ei fehlen. Dr. Gloger veröffentlichte im «Journal für Ornithologie» seine Ansichten über die zur Erzielung der Eier nothwendigen Bedingungen und wies hiebei namentlich auf die Insekten-Nahrung im Sommer hin. Nun glaubte ich den Stein der Weisen zu besitzen und liess zu meinen Versuchen einen ansehnlichen Transport der Vögel aus Böhmen und von der sächsischen Gränze kommen. Auf zwei Punkte legte ich besonderes Gewicht: 1) auf jene Fütterung mit Insekten, 2) darauf, dass ich die Paare, die ohnehin manchmal schwer zu erkennen sind, nicht trennte, sondern den ganzen Flug sich selbst überliess. Ich setzte nemlich voraus, die Winters so massenhaft in den gemässigten Ländern erscheinenden Seidenschwänze nisteten gesellschaftlich, etwa wie *Turdus pilaris*, und mein mit Laub- und Nadelholz, fliessendem Wasser und mannigfachen Verstecken versehenes Vogelhaus hätte Platz genug zu bequemer Ueberbringung einer Brutcolonie dargeboten. Allein auch dieser Versuch misslang gänzlich. Ameiseneier, Mehlwürmer, massenweise gesammelte Stubenfliegen, kleine, dem übrigen Futter beigemischte Käfer, in den Raum eingelassene Maikäfer und Schmetterlinge liessen die Seidenschwänze, selbst wenn ich ihre übrige Nahrung bedeutend schmälerete, unberührt. Nach kleinen, zahlreich durch die Gitter fliegenden Mücken sah ich sie niemals schnappen. Sie wählten sich mit den verschiedenen Jahreszeiten eigenthümlichen Beeren und mit frischem Obst geriebenen gelben Rüben, in Milch

geweichten Semmeln, liessen die nemliche Nahrung oft dreimal durch den Leib wandern, sassen stundenlang verdauend in Reih und Glied auf den Stangen und verschieden endlich alle am eigenen Fette, ohne ihren Lebensberuf erfüllt zu haben. Ein einziges Paar hatte sich abgesondert und bezeugte sich gegenseitig zärtliche Aufmerksamkeit durch Zusammensitzen und Schnäbeln, allein es erlebte den zweiten Frühling nicht. Nicht minder negative Resultate lieferten drei bei ornithologischen Freunden gesondert untergebrachte Paare.

Graf C. von Hoffmannsegg und eine Zeit lang mit ihm K. G. Henke, haben aus der Umgebung von Archangelsk bis jenseits der Petschora mehrere Frühlinge und Sommer hindurch nach dem Neste (dem ersten Impuls zur Reise) eifrigst geforscht, aber nichts weiter als nur zweifelhafte Spuren vom Vorkommen des Vogels im Sommer gefunden.

Etwas glücklicher, wenigstens durch Feststellung eines Nistplatzes, war schon vor 36 Jahren Professor Alex. von Nordmann, der, wenn gleich das Nest nicht zu entdecken war, doch ein gepaartes Paar Mitte Juli's in einem Tannenwalde des südlichen Finnlands beobachtete.

Erst die drei letzten Jahre haben umfassende Aufschlüsse gebracht.

John Wollei fand das erste Nest mit Eiern im Jahre 1856 in Finnland und das erste Ei soll in England um 40 Pf. Sterling verkauft worden sein! Den einheimischen Jägern war für das Nest eine Prämie von 50 Silberrubeln ausgesetzt worden. In der «Naumannia» (Jahrg. 1858, II. 131.) finde ich ein bei Soas Kongas am 8-ten Juli 1856 von Wolley gefundenes Nest verzeichnet, dessen Junge nahe am Auskriechen waren, während das «Journal für Ornithologie» (Jahrg. 1858, IV. 308.) denselben

Forscher auch in «Lappland» bei Ounasjoki mit Hilfe lappländischer Jäger ein Nest finden lässt. Im folgenden Jahre traf Wolley im Distrikte der vorjährigen Nester keine Brutvögel und schloss hieraus auf unregelmässige Sommerwanderungen. Anno 1857 brachte Dr. Edwin Nylander ein Nest mit 5 Eiern von der $3\frac{1}{2}$ schwedische Meilen südlich von Tornea am Ausflusse des Kemi gelegenen Insel Ajos. v. Nordmann nennt als Brutplätze im nördlichen Lappland: Sodankylä und Kittilä. Das Jahr 1858 machte die Eier endlich auch für uns zugänglich, denn T. Keitel, ein unternehmender Naturalienhändler in Berlin machte sich nach Lappmarken auf, wo er nach einer sehr beschwerlichen und gefahrvollen Reise in zwölf-tägigem Aufenthalte am Muonioniska-Elf, «50 Meilen oberhalb Tornea» Mitte Juli's 29 gute und 25 stark gebrütete Eier erbeutete.

Nach Keitel's Versicherung werden die Vögel dort nicht alljährlich bemerkt; die Nester stehen nach ihm in dichten, unwirthlichen Nadelwäldern vereinzelt und schwer aufzufinden, 16-20 Fuss hoch auf Seitenästen, hart am Stamme und enthalten zu Anfang oder in der Mitte des Juni 5 bis 6 Eier.

Weisstannen, Föhren und Birken sind die bis jetzt bekannt gewordenen Träger des wenn auch etwas lokeren, doch sauberen und gefälligen Bau's.

Ein vor mir liegendes *Nest* von Muonioniska-Elf stand, seiner Form und den daran hängenden Nadeln nach zu schliessen, seitlich an den Stamm angelehnt auf einer Föhre (*Pinus sylvestris*), ist kaum $1\frac{3}{4}$ Loth schwer, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll (1 Zoll Dezimalmaass = 29 Millimètres) hoch, $4\frac{1}{2}$ bis 6 Zoll breit, mit rundem, 1 Zoll 4 Linien tiefem, $3\frac{1}{2}$ Zoll weitem Napf und $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll dicken

Seitenwänden, die sich oben schwach hereinwölben. Die Unterlage besteht neben wenigen Rindenschuppen und Sprossen der Föhre, auch einzelnen verwitterten, meist hanffaserartigen Kräuterstengeln ausschliesslich aus weissem Rennthiermoos (*Cladonia rangiferina* var. *sylvatica* Hoffm. vereinzelt beigemischt: *Clad. rangif.* var. *alpestris* und *Hereocaulon corallinum*). Die Seitenwände enthalten neben diesen, jedoch sparsamer beigemischten Stoffen wenige Stücke eines grünen Laubmooses (*Hypnum* L. *Thamnium alopecurum* Schimp.), stärkere Kräuter- und einige holzige Stengel, sowie ganz besonders reichlich die schwärzliche Bartflechte (*Bryopogon* Link, *Cornicularia* Schaerer, *Alectoria jubata* Ach.), welche nach oben zu den Nestrand beinahe ausschliesslich bildet. Im Napf ist eine spärliche Ausfütterung von Gras (*Festuca ovina*), von dem auch einzelne Blütenrispen durch die Wände gezogen sind. Nur an einer Stelle schimmert eine grössere weisse Feder durch die Ausfütterung des Napfs. Einige einzelne Rennthierhaare, Fructificationsstengel von *Hypnum*, wenige Weidenflocken und weiche Federchen der Erbauer haben als unwesentliche Beigaben keinen Einfluss auf das Aussehen des Nests, das bei der geringen Mannigfaltigkeit und ziemlich abgegränzten Vertheilung der Stoffe höchst eigenthümlich ist: der obere Rand fast schwarz, der Napf gelblich, der Unterbau silbergrau.

Eine sehr ähnliche Beschreibung giebt Professor v. Nordmann (cf. Journ. für Ornith. 1858, IV, 307—9.) von dem auf der Insel Ajos gefundenen Neste: «Das Nest hat einen Durchmesser von etwa 5 Zoll und Wände von 1 Zoll Dicke. Die Grundlage sowie den äussern Theil der Wände bilden trockene, lose an einander gelegte und mitunter grobe Tannenzweige, vermischt mit einigen Moos-Arten (*Hypnum* und *Bryum*), Tannen-Fich-

tennadeln, sowie auch Weiden- Wollflocken, während die Hauptmassen der Wände aus einem dicht verflochtenen Filze von *Usnea barbata* bestehen und den Vogel als kunstreichen Baumeister beurkunden. Das Innere des über 1 Zoll tiefen Napfs ist mit seinen Grasstengeln und einigen Schneehuhnfedern ausgelegt. Ausserdem befinden sich einzelne Federn des Vogels selbst, namentlich die so kentlichen rothbraunen untern Schwanzdeckfedern im Neste. Alle Zuthat von Erde fehlt; mit dem Neste einer Drossel hat es demnach keine Aehnlichkeit. Wolle und Haare sind ebenfalls nicht vorhanden. Der dicke Filz aus Bartflechten charakteristisch.»

Die Eier, von denen ich vier besitze und im Ganzen zehn Stück vergleichen konnte, wechseln nach folgenden Maassen: Länge 24 bis 27, Breite 16 bis 18 Millimetres. Das längste misst 27 Mm. bei einer Breite von 17 Mm., das breiteste 18 Mm. bei einer Länge von 26 Mm.. Das kleinste ist 24 Mm. lang und 16 Mm. breit. Die gewöhnlichste Länge beträgt 25 Mm., die gewöhnlichste Breite 17 Mm..

Das Durchschnittsgewicht eines entleerten Ei's beträgt $3\frac{1}{3}$ Gran., die Struktur der Schale bei 25 facher Vergrösserung untersucht, ist trotz der ziemlichen Dünne deutlich entwickelt: feines, gerundetes, gleichmässig erhabenes, oben etwas abgeplattetes Korn, das manchmal vertiefte Längsfurchen zwischen sich lässt oder in erhabenen Zügen quer verlaufend, die Oberfläche geadert darstellt; Poren mit runden und mit faltig zusammengedrücktem Rande, flache Grübchen, bald wie Nadelstiche, in ihrer Tiefe spaltförmig oder eckig, manchmal mehrere vereinigt. Die Grundfarbe ist ein bald trüberes, bald ziemlich liches *Graugrün*, selten in's Weisse, manchmal in's

Bläuliche oder auch in's Violette ziehend. Hierauf sind violettgraue, zum Theil röthlich geränderte, dunkelbraune, runde oder kurz geschnörkelte, meist brandige, seltner verwaschene Fleckchen, manchmal auch schwärzliche feine Punkte ziemlich gleichmässig vertheilt; nur selten deuten sie an der Basis einen Fleckenkranz an.

Abgesehen davon, dass kleinere Exemplare denen von *Bombycilla carolinensis* täuschend ähnlich sehen, sind diese Eier nicht leicht mit anderen zu verwechseln. Von gleichgrossen des *Corythus enucleator* unterscheidet sie schon der minder tief grüne Grund und die andere Anlage der Flecken. Die Structur der Schaaie erinnert an das Korn der Drosseleier, mit denen jedoch die Färbung nichts zu schaffen hat. Manche Eier des *Coccothraustes vulgaris* erinnern gleichfalls sehr an die des Seidenschwanzes und, oberflächlich characterisirt, liessen sich für den Empyriker diese als «Coccothraustes-Eier mit Hypolais-Fleckung» bezeichnen.

Kenntliche, wenn auch etwas rohe Abbildungen vide Naumannia, Jahrg. 1858. Tab. I, № 5—8.

NOTES

POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES EPIZOIQUES.

Descriptions de quelques espèces nouvelles appartenant
aux genres: Docophorus, Nirmus, Lipeurus, etc.

PAR

JEAN PAUL COINDE DE LYON.

Parler des Epizoïques, c'est entamer la grande question, si générale et si étendue, du Parasitisme, qui forme une des premières lois de la nature, la base indispensable de son harmonie, je dirai plus de son existence. En effet, le Parasitisme n'est-il pas général, inhérent à la nature de chaque être et de chaque corps, ne forme-t-il pas dans le sens figuré la loi première et génératrice de toute autre, qui est celle de l'enchaînement si merveilleux des corps de la nature, celle de la liaison si admirable des êtres entre eux. Un philosophe définirait le Parasitisme: *une sorte de communisme matériel et physique où chaque corps gagne par le contact d'autre corps des propriétés nouvelles, tout en leur communiquant les siennes propres.* Voilà pour le Parasitisme en général, c'est à-dire celui de la plante sur le minéral, et celui de l'être sur

la plante; si nous voulions approfondir la question, nous diviserions notre sujet en plusieurs parties, nous parlerions du Parasitisme constant, celui par exemple des pucerons sur les plantes, des Epizoïques et des Acurus sur les animaux. Nous donnerions l'épithète de Parasitisme momentané à celui de la plupart des insectes sur les plantes qu'ils n'habitent que pendant une période de leur vie, et enfin le nom de Parasitisme intermittent à celui de tout être qui vit, tantôt aux dépens d'un autre être, tantôt aux dépens d'un autre corps.

Mais dans cette courte notice je ne prétends pas traiter du Parasitisme selon l'étendue si vaste que lui donne son étymologie. C'est une loi, digne d'attirer l'attention d'un profond philosophe et de devenir pour lui un sujet spécial d'études, l'unique but de ses travaux. Je viens seulement ici me contenter d'apporter bien humblement ma pierre à cette partie du monument élevé aux sciences naturelles et à l'édification de laquelle ont tant travaillé les illustres Zoologistes: Rédi ⁽¹⁾, Geer ⁽²⁾, Swammerdam ⁽³⁾, Nitzsch ⁽⁴⁾, Dény ⁽⁵⁾, Burmeister ⁽⁶⁾.

Comme l'homme, dans son constant égoïsme, juge inutile et même nuisible tout ce qui n'entre pas dans l'accomplissement de ses vûes bornées, il n'éprouvera en général qu'un dégoût insurmontable pour ces êtres dont la petite taille, les moeurs inconnues, le genre de vie le repousse et les lui fait qualifier, dans son ignorance, du

(¹) *Experimenta circa generationem Insectorum etc.*

(²) *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes.*

(³) *Biblia naturae.*

(⁴) *Thierinsekten.*

(⁵) *Monographia anoplurorum Britanniae.*

(⁶) *Handbuch der Entomologie.*

nom de Vermine. Mais pour le naturaliste véritable, pour le philosophe désintéressé, ces êtres hideux, ces parasites dégoûtants deviennent une preuve de plus de la constante bonté du Créateur; en examinant leur organisation admirable, on oublie l'antipathie traditionnelle; en recherchant leur droit d'existence, on découvre bientôt qu'ils sont indispensables à la marche de la création et à son harmonie générale; en examinant quelle peut être leur utilité, on ne tarde pas à voir qu'ils concourent aussi à un but en débarrassant les animaux, sur lesquels ou dans lesquels ils vivent, d'humeurs viciées, de productions pediculaires etc., qui nuiraient infailliblement à l'accomplissement de leurs fonctions et qui, en faisant dévier la marche physiologique, leur causerait alors de très graves désagréments. Sans doute, pour l'homme qui remplit ces fonctions de nettoyage lui même, ou pour les animaux domestiques qu'on débarrasse de ces désagréments, les Parasites, perdant leur utilité, deviennent à leur tour de véritables maladies, mais, pour les êtres sauvages, livrés aux seuls soins de la nature, ils me semblent concourir à un travail important; avoir, eux aussi, leur droit à la vie commune et remplir pour la santé de ces êtres le même but que les nécrophores, les pillulaires, les boucliers, la plupart des Diptères etc. remplissent pour la purification de l'atmosphère. Sans doute ces ouvriers inintelligents ne travaillent que fatalement à ce but, ils semblent quelquefois même dépasser les bornes qui leur sont imposées, mais enfin ils l'accomplissent quand même, comme il est très facile de s'en rendre compte.

Je viens donc vous offrir ici les descriptions de quelques espèces d'Epizoïques trouvés sur des oiseaux exotiques tels que: *Le Flammant de Nubie*, *L'Ibis sacré et le rouge*, *le Menure-Lyre d'Australie*, un *Toucan*, un *Aracara*. Au-

cun des savants Epizoologistes que je viens de citer ne parle de ces parasites, non plus que Paul Gervais, professeur de la faculté de Montpellier, qui a traité cette partie dans l'ouvrage des Aptères (Suites à Buffon publiées par Roret) de Monsieur le Baron Walcknaer.

Dans une note, que nous espérons publier prochainement, nous donnerons d'autres descriptions en traitant des Epizoïques en général et particulièrement du nom des animaux sur lesquels ils vivent; question assez embrouillée à cause des mélanges de ces animaux dans les basses-cours, les ménageries, les carniers de chasse, les marchés ou les caisses de peaux, où se trouvent réunis et entassés une grande quantité de mammifères et d'oiseaux, d'espèces, de genres et de familles entièrement différents; ce qui fait que les parasites qui émigrent souvent, surtout après la mort de ces animaux, se trouvent tantôt sur les uns et tantôt sur les autres, ce qui donne lieu à de graves erreurs. C'est ainsi qu'il m'est souvent arrivé de trouver des parasites d'oiseaux aquatiques, qui n'ont plus la même organisation que les autres, sur des oiseaux terrestres, et *vice-versa*.

En général, l'organisation varie ainsi que les formes chez les Epizoïques selon les animaux sur lesquels on les trouve, et cela n'est pas étonnant, car il est reconnu que les formes, l'organisation, les moeurs même de tous les animaux ne sont suscités et causés que par les fonctions qu'ils doivent remplir dans le milieu où ils sont appelés à vivre. Je dirai plus, c'est le milieu qui forme et qui varie les organisations, et c'est à la complication plus ou moins variée de ces organisations elles mêmes que nous devons les moeurs et les instincts, comme je me propose de le démontrer dans ma *nouvelle théorie de la cré-*

ation universelle. Ainsi, pour en revenir à nos parasites seulement, la structure est bien différente chez ceux des oiseaux de proie que chez ceux des gallinacés et chez ceux de ces derniers que chez ceux des palmipèdes et des échassiers, etc. On n'a jamais trouvé chez des mammifères des parasites d'oiseaux, les premiers diffèrent tellement des autres qu'ils ne pourraient vivre aussi déplacés et qu'ils ont mérité d'être séparés tout d'abord en deux classes par la plupart des Entomologistes classificateurs et surtout physiologistes.

Les Collectionneurs, assez rares il est vrai, de parasites ont deux manières, deux méthodes pour les conserver. Les uns les collent sur de petits morceaux de papiers oblongs qu'ils piquent ensuite dans leurs cartons; lorsque les parasites sont un peu gros ils les piquent avec de fines épingles comme d'autres insectes, ainsi que les puces ou *Aphaniptères*. C'était la pratique de M. Foudras, entomologiste de Lyon, qui possédait de magnifiques collections en tous genres et qui est mort très âgé laissant en manuscrit un ouvrage auquel il avait travaillé consciencieusement pendant plus de dix ans, sur la Monographie du genre *Altise* (*Haltica*), qui constitue maintenant une grande famille dans l'ordre des Coléoptères. D'autres personnes, (le muséum de Paris, celui de Lyon etc.) se contentent de les placer dans de très petits tubes pleins d'alcool et bouchés soigneusement, sur lesquels ils collent une étiquette contenant les noms génériques et spécifiques de l'animal ainsi que ceux du mammifère ou de l'oiseau dont il est le parasite. Chacune de ces méthodes à son bon et son mauvais côté et voici en quoi: Dans les premières, les animaux conservent assez bien leur système de coloration, mais ils se dessèchent et se ratatinent. Dans la seconde ils conservent leurs formes

et ne se dessèchent pas, mais ils perdent leurs couleurs et quelques unes jaunissent ou noircissent. Ainsi le *Lipeurus* du *Flammant* que nous décrivons plus loin a été considérablement jauni par l'alcool.

Ne pouvant éviter le désagrément que cause l'emploi de chacune de ces deux méthodes et désirant réunir l'avantage que l'une et l'autre procurent; nous avons pensé que l'on ne devait pas être trop exclusif en quoi que ce soit, et, comme on se procure aussi facilement 20 ou 30 épizoïques de la même espèce qu'un seul; le mieux était d'user des deux méthodes. Ainsi à côté d'un de ces insectes collé et bien desséché pour qu'il conserve sa coloration, j'en placais dans un petit tube une certaine quantité qui gardaient dans l'alcool leurs formes tout en perdant un peu de leurs couleurs.

Cela dit passons aux espèces nouvelles.

Genre *DOCOPHORUS* *Nitzsch*.

1. *Species nova*.

Docophorus de Foudras.

Docophorus Foudrasi *Coinde*.

Longueur.

1 millimètre $\frac{1}{4}$.

Formes et Coloration.

Tête en forme de demi-cercle.

Abdomen arrondi, légèrement bombé.

Corps en général jaune foncé, tacheté de quelques petits points noirs.

Habitat.

Trouvé sur l'Ibis sacré; un de ceux de l'Ibis rouge, qui est aussi un Docophore s'en rapproche beaucoup.

Dédié à la mémoire de Monsieur Foudras de Lyon, epizootologiste et entomologiste acharné, perdu pour les sciences naturelles. Il possédait de très belles collections ainsi que nombre de notes fort précieuses qu'il faut espérer qu'on publiera dans d'intérêt de la science.

2. Species nova.

Docophore de L'Aracara.

Docophorus Aracaræ Coinde.

Longueur.

2 millimètres $\frac{1}{4}$.

Formes et Coloration.

Tête semblable à celle des autres Docophores.

Abdomen rond, blanc au milieu, entouré d'un cercle noir.

Tout le reste du corps jaune foncé et rougeâtre.

Habitat.

Trouvé sur un Aracara femelle du Brésil.

Genre *NIRMUS Nitzsch.*

1. Species nova.

Nirmus du Menure-Lyre.

Nirmus Menuræ-Lyræ Coinde.

Longueur.

2 millimètres.

Formes et Coloration.

Tête en triangle équilatéral.

Corselet ou *Thorax* carré.

Abdomen formant un oval parfait, un peu plus renflé à la partie postérieure.

Corps entièrement d'un jaune luisant, plus foncé et presque rougeâtre sur la tête et le corselet qui sont pourvus d'un enveloppe plus dure que celle de l'abdomen.

Habitat.

Trouvé par M. Perret, Conservateur de la partie zoologique au Muséum d'histoire naturelle de Lyon, sur un Menure-Lyre d'Australie.

2. Species nova.

Nirmus du Toucan.

Nirmus Tocani *Coinde*.

Nota.

Je possédais, dans le temps, un Toucan en peau, tué aux environs de Mexico, je l'entreposais chez M. Foudras, qui se mit à le pouiller; quoique cet oiseau fut en peau depuis plusieurs années il trouva quatre Epizoïques du genre Nirmus et d'espèce nouvelles, elles se trouvent dans sa collection, il m'avait promis de m'en remettre, j'oubliai de lui en parler et je n'y pensai que lorsqu'il

n'était plus temps, je me contenterai donc de le signaler ainsi qu'une autre espèce nouvelle de *Nirmus* qui habiterait, je crois, sur *l'Ibis sacer*?

Genre LIPEURUS *Nitzsch*.

1. *Species nova*.

Lipeurus du Flammant.

Lipeurus Phanicopterae *Coinde*.

Longueur.

3 à 4 millimètres.

Largeur.

Un $\frac{1}{3}$ de millimètre.

Formes et Coloration.

Tête conique ou ayant plutôt la forme d'une courte bouteille. *Yeux* saillants et noirs.

Thorax ayant une forme parallélogrammique.

Abdomen, ayant à lui seul une longueur de 2 millimètres. Il est arrondi à ses deux extrémités.

Coloration.

Corps blanc, luisant, mais considérablement jauni par l'alcool et paraissant maintenant d'un jaune brillant plus clair sur *l'abdomen*, les *pattes* et les *antennes* que sur le *corselet* ou le *thorax* et très foncé sur la *tête*.

Historique et Habitat.

Un jeune homme revenant des Indes, acheta de deux Numides sur le golfe Babel-Mandeb, deux Flammants de

Nubie vivants. A son arrivée à Lyon il les fit transporter à l'hôtel du Nord où il était logé; malheureusement un de ces beaux oiseaux mourut, il le remit alors à Mr. Perret, qui le monta très artistement pour les collections du Muséum de Lyon où il figure en ce moment.

C'est sur ce Flammant que ce laborieux et modeste savant trouva cette espèce de poux que je déterminai et dont je donne aujourd'hui la description, après y avoir été autorisé.

En passant à Paris et après avoir visité ces immenses et belles collections de notre Muséum Impérial de France, je laissai à Mr. Lucas, aide-naturaliste de Mr. Milne Edwards, quelques tubes renfermant nos parasites parmi lesquels se trouvait ces nouvelles espèces.



DE LA

DETERMINATION

dans les eaux naturelles ou minérales des proportions
d'acide carbonique ou sulfhydrique libres ou combinés
avec les bases

PAR

LE PROFESSEUR H. GAULTIER DE CLAUBRY,

à Paris.

Un grand nombre d'eaux naturelles ou minérales renferment des Carbonates de chaux, magnésie, fer ou manganèse qui, insolubles par eux mêmes, se trouvent dissous par de l'acide carbonique.

Dans l'analyse de ces sortes d'eaux, quelle proportion d'acide carbonique faut-il attribuer aux carbonates? quelle autre doit être considérée comme dissolvant? Toute la proportion de cet acide qui excède le double équivalent nécessaire pour la formation des Bi-carbonates, peut-elle être considérée comme à l'état de simple dissolution dans le liquide, ou bien est-elle nécessaire pour que ce bi-carbonate reste dissous?

Dans les eaux alcalines gazeuses, comme celles de Vichy par exemple, quelle est la proportion d'acide carbonique et de celle qui est combinée?

Jusqu'ici rien n'a pu permettre de résoudre ces questions, et dans les analyses si nombreuses d'eaux minérales qui renferment des carbonates insolubles, le dosage de ceux-ci et de l'acide carbonique qui leur est étranger a été véritablement impossible, malgré de nombreux essais en ce sens.

Aujourd'hui que l'hydrologie occupe, et avec tant de raison, les chimistes, les administrations et les médecins, il m'a paru qu'il devenait important de fournir pour la détermination de ces divers éléments des moyens simples, facilement applicables, n'exigeant aucun calcul, ne reposant sur aucune donnée hypothétique pour l'appréciation des résultats, pouvant être mis en usage sans aucun instrument spécial et permettant d'opérer par des volumes de liquide assez considérables pour voir disparaître toutes les causes d'erreur adhérentes à des expériences qui exigent, dans la mesure des volumes de gaz, une précision souvent incompatible avec certaines conditions de l'opération.

Je me contenterai de signaler ici les modes qui ont semblé de nature à mieux satisfaire aux données du problème, afin de bien faire apercevoir ce qu'ils laissent à désirer.

Je ne m'arrêterai pas au dosage de la totalité de l'acide carbonique par l'action d'un acide ou par la précipitation au moyen du chlorure de baryum ou de calcium alcalisés par l'ammoniaque, puisqu'ils confondent ensemble l'acide carbonique libre et celui qui y était à l'état de combinaison avec les bases.

L'action de la chaleur, même fixée à 25 ou 30° qu'a proposée M. Grange, ne peut être utilisée par suite de la décomposition qu'éprouvent déjà à cette température les bi-carbonates terreux.

Le procédé proposé par le Prof. Schrötter ne peut conduire à de meilleurs résultats. Si l'acide carbonique qui, dans les eaux minérales, tient en dissolution les carbonates insolubles, se trouve éliminé par le chlorure de calcium fondu qu'on a porté dans le liquide, on est obligé d'admettre que le volume qui y reste dissous est exactement proportionnel à celui du liquide lui-même; or, rien ne démontre qu'on puisse admettre, dans ce cas, que le coefficient de solubilité de l'acide carbonique dans l'eau, déterminé par le Prof. Bunsen, s'applique également aux dissolutions.

Le contraire est très probable par suite de l'énorme différence de solubilité de gaz carbonique et sulfhydrique dans des dissolutions saturées d'azotate de potasse, de sulfate de soude ou de magnésie, comme je l'ai démontré il y a de longues années (*), et qui est telle qu'on peut se servir de cette dernière, presque sans aucune absorption, pour recueillir de l'air qui renferme seulement quelques centièmes de l'un de ces gaz ou des deux à la fois.

En tous cas, des mesures exactes du volume du gaz et des calculs sont nécessaires pour apprécier les résultats et ce n'est toujours que sur de faibles volumes de liquide que l'on peut opérer.

Dans un récent travail, M. Buignet a fait voir que les bi-carbonates naturels n'éprouvent pas d'altération dans le vide et a fondé sur ce fait la détermination de la pro-

(*) Annales de Chimie et Physique XXXVII, 380.

portion d'acide carbonique qui se trouve en liberté dans les eaux, en introduisant comparativement dans des chambres barométriques des poids égaux de l'eau à essayer, privée d'air et de gaz par l'ébullition et le vide, savoir: d'une portion de cette même eau à son état naturel et d'une autre dans laquelle on fait passer de l'acide sulfurique.

Au moyen d'une formule très simple, on détermine les proportions de l'acide carbonique qui a pris la forme de gaz, mais dans des conditions à peu près inapplicables aux lieux mêmes où il serait le plus utile d'expérimenter et, comme dans le procédé du Prof. Schrötter, sans qu'on puisse se prononcer sur la proportion réelle de gaz carbonique restée dans le liquide, dont le coefficient de dissolubilité doit varier suivant la nature et la proportion des sels qu'il renferme, et en devant se borner également à opérer sur quelques parties seulement du liquide.

Après avoir vérifié dans une suite de recherches, dont je publierai séparément les résultats, ce fait remarquable que, non seulement des gaz moins solubles dans l'eau que d'autres peuvent chasser ceux-ci de leurs dissolutions, mais que des gaz complètement insolubles agissent de la même manière, j'ai trouvé dans son application le moyen de déterminer, dans une dissolution qui renferme de l'acide carbonique et des bi-carbonates de magnésie, de chaux, de fer ou de manganèse, la proportion de cet acide libre ou combiné.

Partons de ce point qu'en faisant passer dans une dissolution aqueuse de gaz carbonique un courant d'air suffisant, tout ce gaz en est chassé à la température ordinaire.

Opérant alors sur de l'eau renfermant en même temps des bi-carbonates de chaux, magnésie ou manganèse ou un mélange de ces sels entre eux, lorsque l'air n'entraînera plus de gaz carbonique nous vérifierons que le liquide retiendra les bi-carbonates de ces bases auxquels un excès d'air quelconque, pourvu qu'on n'élève pas la température, n'enlèvera pas d'acide carbonique.

Le liquide fournira au contraire, par l'ébullition, ou par le passage d'un courant d'air échauffé, du gaz carbonique et un dépôt de carbonates.

On voit que j'ai omis de parler du carbonate de fer dissous dans l'acide carbonique; c'est à dessein, parceque le degré d'oxidation du fer n'étant pas toujours le même et l'air injecté pouvant transformer l'oxide ferreux en oxide ferrique, les proportions d'acide carbonique dégagées varieraient par là même et ne représenteraient plus l'état réel du sel dans l'eau.

Il faut alors substituer *au courant d'air un courant d'hydrogène*, tout restant d'ailleurs le même.

Le peu de basicité de l'oxide ferrique, la faible stabilité de son bi-carbonate et sa grande propension à se décomposer exigent quelques soins particuliers dans l'opération, comme on va le voir.

Contrairement à ce qui a lieu pour les bi-carbonates de chaux, magnésie et manganèse, dans lesquels un énorme excès d'air ne détermine pas de précipité, un gaz comme l'hydrogène, qui ne peut faire passer l'oxide ferreux à l'état d'oxide ferrique, après avoir chassé l'acide carbonique en excès, détermine, à un moment donné, une précipitation de carbonate, d'où résulte que, si on dépassait le point de la réaction, une portion du gaz car-

bonique proviendrait de la décomposition plus ou moins complète du bi-carbonate.

Après beaucoup de tâtonnements je suis parvenu à régulariser cette réaction d'une manière facile. Il suffit pour cela d'arrêter le courant d'hydrogène à l'instant où une bulle détermine un léger trouble dans le point du liquide qu'elle traverse.

Mais il faut se hâter alors de retirer le tube qui amène le gaz, d'adopter au vase qui renferme l'eau sur laquelle on opère un appareil propre à doser l'acide carbonique en retenant au passage l'eau par l'acide sulfurique et dégageant le gaz carbonique par l'ébullition, par un courant de gaz, surtout échauffé, ou par un acide, suivant que l'on veut déterminer, séparément ou réunis, l'acide carbonique du bi-carbonate ou du carbonate.

Le mode le plus commode pour ne pas arriver à la décomposition du bi-carbonate de fer consiste à opérer dans un vase de verre fortement éclairé, ou observant par réfraction l'action altérante d'une seule bulle de gaz; ou incessamment, en enveloppant le flacon avec du papier noir dans lequel on a pratiqué d'un côté une légère ouverture qui sert à introduire la lumière d'une bougie ou d'une lampe et de l'autre une fente étroite, devant laquelle on se place pour observer l'action que nous avons signalée.

Pour les eaux qui ne contiennent pas de fer, l'appareil qu'on emploie se compose d'un aspirateur, d'un tube en U à ponce sulfurique, d'un tube à potasse pour retenir l'acide carbonique de l'air, du vase renfermant l'eau sur laquelle on opère, d'un tube à ponce sulfurique pour dessécher le gaz carbonique et d'un tube à potasse pour

le doser. Au de là on place un second tube à ponce sulfurique pour retenir l'eau entraînée par l'air qui pourrait rentrer dans l'appareil au moment où l'on remplit l'aspirateur, et si l'on craignait que cet air renfermât de l'acide carbonique, un autre tube à potasse.

On peut opérer ainsi partout, même au griffon d'une source, sur des volumes d'eau aussi considérables qu'on le désire et avec lesquels alors on voit disparaître les causes d'erreur dont l'influence serait énorme, si on agissait sur de petites quantités. Lorsqu'on opère sur des eaux ferrugineuses, on se sert, pour produire le courant, d'un appareil à hydrogène en supprimant l'aspirateur et le premier tube à ponce sulfurique.

Une dissolution d'acide sulfhydrique se conduit exactement, sous l'influence d'un courant d'air, comme celle de gaz carbonique; mais le dépôt de soufre qui proviendrait de la décomposition d'une portion de gaz oblige à se servir d'hydrogène.

Si ce gaz renfermait du soufre, comme il arrive avec le zinc impur, on lui ferait traverser de l'acétate acide de plomb avant d'arriver au tube à potasse.

Lorsqu'on opère sur une eau qui renferme du sulfure ou hydrosulfate de sulfure et un excès de l'acide sulfhydrique, ce dernier seul sera entraîné et on le dosera au moyen de l'acétate acide de plomb.

Si le liquide renferme à la fois du bi-carbonate, de l'acide carbonique, des composés sulfurés et de l'acide sulfhydrique, on dose celui-ci par l'acétate acide de plomb et l'acide carbonique par la potasse, en opérant toujours comme nous l'avons dit.

L'air deplace dans les mêmes conditions l'acide carbonique qui se trouve en dissolution dans un liquide renfermant des bi-carbonates alcalins et permet de doser ce gaz d'une manière rigoureuse.

Dans les eaux minérales magnésiennes, calcaires, ferrifères ou manganésifères, les bi-carbonates sont accompagnés d'acide carbonique libre: elles rougissent le tournesol.

Lorsque ce gaz a été chassé par le courant d'air, les bi-carbonates calcique, magnésique et manganique restent en dissolution, tant qu'on n'élève pas la température et les liqueurs sont neutres au papier réactif.

Le bi-carbonate de fer privé de l'excès d'acide carbonique qui l'accompagnait se décompose avec une extrême rapidité, même dans une atmosphère d'hydrogène ou d'azote: nous avons vu précédemment comment il fallait dans ce cas conduire l'opération.

Ainsi, à une source même, quand il ne s'agit que d'acide carbonique, un tonneau comme aspirateur; quelques tubes à potasse et à ponce sulfurique; un flacon pour contenir l'eau à essayer et une balance, sont les seules choses nécessaires; et comme on peut opérer à volonté sur 10, 30, 50 et même 100 litres d'eau, le poids de l'acide carbonique formé ne rend pas indispensable une balance d'une grande précision.

Si c'est sur une eau hydrosulfurique que l'on opère, un appareil produisant d'hydrogène substitué à l'aspirateur suffit pour l'opération.

Si l'eau renferme à la fois des acides carbonique et sulfhydrique, l'appareil à hydrogène, la ponce sulfurique, l'acétate acide de plomb et la potasse permettent de recueillir et doser tous les produits gazeux.

Nous devons faire remarquer en terminant que, dans ce procédé, l'eau que l'on a ainsi chassée des acides carbonique et sulfhydrique peut servir à déterminer tous les autres principes qu'elle renferme, condition qui n'est pas sans importance dans beaucoup de circonstances.

Ajoutons enfin que, quand il s'agira de déterminer la proportion d'acide carbonique dans des eaux atmosphériques, l'emploi d'un courant d'air purifié par la potasse sera préférable de beaucoup à l'ébullition et permettra de doser très exactement le gaz sans avoir à se préoccuper de sa solubilité dans la portion d'eau qui se dégage avec lui et qui, en se condensant, en retient une plus ou moins grande quantité (*).

Le procédé que nous venons de décrire nous paraît susceptible d'applications utiles et variées, et de nature à permettre de décider beaucoup de questions de météorologie, d'hydrologie et de thérapeutique: nous nous bornons à indiquer les applications. Dans un autre mémoire nous ferons connaître beaucoup de faits remarquables qui s'y rapportent.

(*) Au moyen de l'acide carbonique on pourra déterminer exactement le volume d'air que contient une eau donnée; ce qu'est loin de fournir le mode suivi jusqu'ici.

AUSZÜGE

AUS

DEM BERICHTE

über eine an die nordwestlichen Küsten des schwarzen Meeres und durch die westliche Krym unternommene Reise.

Von

PROFESSOR K. KESSLER.

III. Beiträge zur Kenntniss der den Unterordnungen Anacanthini Müll., Pharyngognathi Müll., Physostomi Müll. und Lophobranchii Cuv. angehörenden Knochenfische des schwarzen Meeres.

Unterordnung der Weichflosser. Anacanthini Müll.

ERSTE FAMILIE. GADOIDEI Cuv.

Diese in den nördlichen europäischen Meeren so reichlich vertretene Familie zählt im schwarzen Meere nur wenige Repräsentanten von geringer Grösse.

Gattung I. *Morrhua* Cuv. Stockfisch.

1. *Morrhua euxina* Nordm.

Gadus euxinus. Nordmann, Faune pontique. 526. pl. 26. fig. 2.

Dieser von Nordmann zuerst beobachtete und beschriebene Fisch scheint am nördlichen Ufer nur in geringer Anzahl vorhanden zu sein. Einige kleine Exemplare fand ich auf dem Fischmarkte in Odessa.

Anmerkung. Die Flussquappe, *Lota vulgaris* Cuv., ist in den südrussischen Flüssen gerade nicht selten, erreicht aber nie eine bedeutende Grösse und geht nicht bis zum Meere hinab.

Gattung II. *Motella* Cuv.

2. *Motella tricirrata* Nilss.

Motella tricirrata. Nordmann, Faune pontique. 531. pl. 26. fig. 1.

Gadus jubatus. Pallas, Zoographia. III. 202. — Rathke, Fauna der Krym. 333.

Dieser Fisch war ziemlich häufig auf dem Markte von Sewastopol und fand sich auch bei Jalta. Die Matrosen in Sewastopol nannten denselben Meerquappe, Morskoi Nalim. Mein grösstes Exemplar mass 10".

D. I. 54—60. D. II. 55—60. A. 48—50. P. 19. V. 3.
C. 22.

ZWEITE FAMILIE. OPHIDINI Müll.

Gattung III. *Ophidium* L.

3. *Ophidium barbatum* L.

Ophidium barbatum. Bloch, Oekonomische Naturg. der Fische Deutschlands. Taf. 159. fig. 1. — Risso, Hist. nat. de l'Europe mérid. III. 211. — Nordmann, Faune pontique. 538.

Scheint ziemlich häufig zu sein an den Küsten der Krym, wenigstens bei Sewastopol. Der Rücken ist auf röthlichbraunem Grunde weisslich getüpfelt. Die einzelnen Tüpfel haben die Gestalt längerer oder kürzerer Striche, die in zwei verschiedenen, einander kreuzenden Richtungen verlaufen.

Mein grösstes Exemplar mass 9".

Im Magen fand ich die Reste von kleinen Fischen, Krebren (*Partunus moenas*) und Meerschnecken.

Dritte Familie. PLEURENECTAE Cuv.

Gattung IV. *Platessa* Cuv. Scholle.

4. *Platessa luscus* Pall.

Platessa luscus. Nordmann, Faune pontique. 532. pl. 27.

Pleuronectes luscus. Pallas, Zoographia. III. 427. — Rathke, Fauna der Krym. 347.

Pleuronectes flesus. Pallas, Zoographia. III. 421.

Platessa glabra. Rathke, Fauna der Krym. 352.

Diese Scholle unterliegt bedeutenden Variationen, sowohl in Betreff der Färbung, als auch hinsichtlich der Ausbildung der knöchernen Leisten und Schuppen, was denn auch Veranlassung zur Aufstellung einiger Pseudospecies gegeben hat.

D. 58—63. A. 39—44. P. 10—13. V. 5—7. C. 18.

Die Brustflossen pflegen stets ungleich ausgebildet zu sein; die rechte, merklich längere, enthält meist 12 oder 13 Strahlen, die kürzere linke 10, oder häufiger 11 Strahlen. Die Bauchflossen dagegen sind fast gleich gross

und bestehen jede aus 6 Strahlen; nur einmal fand ich in der rechten 7 und in der linken 5 Strahlen.

Die sternförmigen, mit kleinen Stacheln besetzten Schuppen, welche auf der rechten Körperseite an der Basis der Rücken- und Afterflosse sich hinziehen, sind bei verschiedenen Individuen verschieden entwickelt, bisweilen sogar in doppelter Reihe vorhanden; auch finden sich bisweilen ähnliche, obwohl kleinere Schuppen auf der linken Seite.

Auf der rechten Körperseite sind die Schuppen im Allgemeinen etwas grösser, als auf der linken; auf ersterer Seite zählt man deren ungefähr 80 zwischen Kiemendeckel und Schwanzflosse, auf letzterer gegen 100. Die Laterallinie der rechten Seite pflegt bisweilen von zwei Reihen besonderer, höckeriger Schuppen eingefasst zu sein, hauptsächlich gegen das vordere Ende hin; bei einem Exemplare fand ich sogar mehrere Reihen solcher Schuppen, sowohl über als auch unter der Linie, und zwar ihrer ganzen Länge nach. Aehnliche höckerige oder sternförmige Schuppen finden sich bisweilen, unregelmässig vertheilt, auch auf der rechten Kopfseite. Die zwischen den Augen beginnende und zum oberen Rande des Kiemendeckels sich erstreckende Knochenleiste pflegt bei verschiedenen Individuen sehr verschieden ausgebildet zu sein. Am hinteren Ende dieser Leiste beginnt gewöhnlich die Seitenlinie; doch besitze ich ein Exemplar, bei welchem das vordere Ende der Seitenlinie den Rand des Kiemendeckels nicht erreicht, sondern hakenförmig nach oben umgebogen ist.

Die Kopflänge ist 4 bis $4\frac{1}{2}$ mal, die Körperhöhe $2\frac{1}{2}$ bis $2\frac{3}{4}$ mal in der Totallänge enthalten.

Mein grösstes Exemplar mass 10''.

Diese Scholle ist sehr weit verbreitet, indem sie nicht nur das offene Meer bewohnt, sondern auch die am Ufer desselben gelegenen salzigen Seen, mögen dieselben nun mit dem Meere durch Canäle in offener Verbindung stehen oder durch sandige Dünen von demselben getrennt sein. Auch in die Flussmündungen geht sie ziemlich weit hinein, steigt z. B. den Bug bis Nicolajew hinauf.

Ihrer geringen Grösse wegen wird sie nicht besonders beachtet und nur gelegentlich, wenn sie nebst anderen Fischen in das Zugnetz geräth, zu Markte gebracht. Sowohl am nördlichen Gestade als auch in der Krym heisst man sie allgemein *Glossa*.

Gattung V. *Rhombus* Cuv. Butte.

5. *Rhombus maeoticus* Pall.

Rhombus maeoticus. Nordmann, Faune pontique. 534. pl. 28—30.

Pleuronectes maeoticus. Pallas, Zoographia. III. 419.—Rathke, Fauna der Krym. 348.

Die pontische Butte erreicht eine beträchtliche Grösse, wird gegen 2' lang und gegen $1\frac{1}{2}$ ' breit.

Sie ist häufig sowohl am nördlichen Gestade als auch an den Küsten der Krym; findet sich auch in den Flussmündungen, geht aber nicht so weit in dieselben hinein wie die Scholle.

Ihr Fleisch ist ziemlich geschätzt und ihr Fang wird eifrig betrieben, besonders in der Nähe von Odessa, einerseits vermittelt besonderer weitmaschiger Garne, die am Boden des Meeres ausgespannt werden, und anderseits mit Angeln.

Sie heisst allwärts Kámbala.

Rathkes *Rhombus rhombitis* scheint mir kaum vom *Rhombus maeoticus* verschieden zu sein; wenigstens stimmen manche jüngere Exemplare des *Rh. maeoticus* sehr genau mit der Beschreibung des *Rh. rhombitis* überein.

D. 60—66. A. 46—48. P. 11—12. V. 6. C. 16—17.

Lin. lat. 85—86.

Die Kopflänge beträgt ungefähr $\frac{3}{10}$, die Körperhöhe $\frac{7}{12}$ der Gesamtlänge, oder erstere $\frac{3}{8}$ und letztere $\frac{7}{10}$ der Körperlänge mit Ausschluss der Schwanzflosse.

Gattung VI. *Solea* Cuv.

6. *Solea nasuta* Pall.

Solea nasuta. Nordmann, Faune pontique. 536. pl. 31.

Pleuronectes nasutus. Pallas, Zoographia. III. 426. — Rathke, Fauna der Krym. 346.

Solea Lascaris. Risso, Hist. Nat. de l'Europe mérid. III. 249. — Bonaparte, Fauna italica. V. fig. 2.

Diese *Solea* scheint im schwarzen Meere allwärts verbreitet, obgleich weniger häufig zu sein, als einige andere Schollen; ich fand sie sowohl bei Odessa als auch an den Küsten der Krym.

D. 67—75. A. 54—59. P. 8. V. 5. C. 18.

Lin. lat. dextra 105 $\frac{XXX}{XL}$ 108.

Lin. lat. sinistra 130 $\frac{XXXV}{XLVIII}$ 132.

Die Angaben von Pallas scheinen auf die Existenz einer zweiten Art der Gattung *Solea* im schwarzen Meere

hinzuweisen. Anderseits glaube ich, dass die *Solea nasuta* Pall. und die *Solea Lascaris* Risso identisch sein mögen; wenigstens besitze ich ein Exemplar der *Solea nasuta*, welches mathematisch genau in allen Dimensionen mit der Abbildung der *Solea Lascaris* im Bonapartistischen Kupferwerke übereinstimmt.

Die russische Benennung der *Solea* ist Morskoi Jasyk, Meerzunge.

Mein grösstes Exemplar mass 7''3'''.

Anmerkung. Kaup (Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte 1858) giebt folgende Synonymie für diese Art: *Solea nasuta* Nordm. = *Solea Lascaris* Risso = *Solea polus* Cuv. = *Solea theophilus* Risso (jun.)

Unterordnung der Schlundknocher. *Pharyngognathi* Müll.

ERSTE FAMILIE. LABROIDEI CYCLOIDEI Müll.

Gattung I. *Labrus* Cuv.

1. *Labrus prasoctictes* Pall.

Labrus prasoctictes. Pallas, Zoographia. III. 272. — Nordmann, Faune pontique. 445. pl. 16. fig. 2.

Labrus rufus. Rathke, Fauna der Krym. 337.

Dieser hübsch gefärbte Fisch ist nicht selten bei Sewastopol, scheint aber nicht weiter nach Norden hinaufzugehen.

2. *Labrus turdus* L.

Labrus turdus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XII. 62. — Nordmann, Faune pontique. 449.

Diese Art scheint im schwarzen Meere sehr selten zu sein. Nordmann hat sich von derselben nur zwei kleine
N^o 4. 1859.

Exemplare verschaffen können und giebt ausserdem den Fundort derselben nicht näher an. Ich habe dieselbe nirgends angetroffen.

Gattung II. *Crenilabrus* Cuv. Val.

Die Arten der Gattung *Crenilabrus* sind ungemein schwer von einander zu unterscheiden, besonders im jüngeren Alter. In den Grössenverhältnissen der verschiedenen Theile des Körpers, in der Bildung der Lippen und Zähne, in der Zahl der Flossenstrahlen und Schuppenreihen, selbst in der Vertheilung der dunkleren Streife und Flecke am Körper und an den Flossen stimmen die pontischen Arten ziemlich genau mit einander überein, so dass sich in allen diesen Beziehungen keine genügenden Unterscheidungskennzeichen für dieselben aufstellen lassen. Andererseits ist die Färbung der einzelnen Arten, nach Alter, Jahreszeit und Lokalität, so beträchtlichen Abänderungen unterworfen, dass dadurch der Sucht für Namengeberei ein weiter Spielraum eröffnet ist und selbst gründliche Forscher zu Misgriffen verleitet werden können.

Ich habe an den von mir bereisten Küsten des schwarzen Meeres mit voller Sicherheit nur vier Arten der Gattung *Crenilabrus* unterscheiden können, welche ich versuchen werde, möglichst genau zu charakterisiren.

A. *Der Kiemendeckel bis zum häutigen hinteren Rande mit Schuppen bekleidet.*

3. *Crenilabrus Lapina* Forsk.

Crenilabrus Lapina. Nordmann, Faune pontique. 451. pl. 19.

Crenilabrus pavo. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XIII. 149. pl. 372.

Labrus polychrous. Pallas, Zoographia. III. 262.

Unter dem Auge liegen auf dem Suborbitalknochen fünf Reihen kleiner Schuppen; der hintere Rand des Vordeckels ist häufig glatt, ungezähnt; meist machen sich jederseits am Körper zwei grosse dunkle Flecke bemerklich, der eine über dem Anfange der Brustflosse, der andere mitten am Schwanze, am Grunde der Schwanzflosse.

D. 14 — 15/10 — 11. A. 3/10 — 11 P. 14. V. 1/5.
C. 11 — 12.

Lin. lat. 34 $\frac{IV}{X}$ 35.

Dieser durch seine prächtigen Farben ausgezeichnete Fisch ist ziemlich häufig an den Küsten der Krym, wo die Griechen ihn *Lapina*, die Russen *Selenucha*, Grünling, benennen.

Besonders bezeichnend für diese Art sind zwei dunkle Flecke, der eine über dem Anfange der hellgelben Brustflosse, der andere mitten am Grunde der Schwanzflosse, was schon von Pallas und Nordmann hervorgehoben worden ist.

Nicht selten bemerkt man fünf blassgraue Quersflecke auf der Rückenflosse und drei auf der Afterflosse, welche sich auch bei den anderen pontischen Arten der Gattung *Crenilabrus* wiederfinden und meist deutlicher ausgeprägt zu sein pflegen, als bei *Crenilabrus Lapina*.

Die grüne Farbe der Iris erhält sich ziemlich gut auch an den in Weingeist aufbewahrten Exemplaren.

Unter dem Auge liegen auf dem Suborbitalknochen fünf Reihen kleiner Schuppen, hinter dem Auge eine Reihe.

Der Rand des Praeoperculum erscheint häufig fast ganz glatt, ungezähnt, wie das schon Valenciennes bemerkt hat.

Mein grösstes Exemplar mass etwas über 10''.

4. *Crenilabrus fuscus* Pall.

Crenilabrus fuscus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XIII. 219. — Nordmann, Faune pontique. 455.

Labrus fuscus. Pallas, Zoographia. III. 266. — Rathke, Fauna der Krym. 342.

Crenilabrus Staitii. Nordmann, Faune pontique. 452. pl. 18. fig. 1.

Crenilabrus pusillus. Nordmann, Faune pontique. 454. pl. 18. fig. 2.

Unter dem Auge liegen auf dem Suborbitalknochen zwei Reihen von Schuppen; ein schmaler dunkler Streif verläuft vom unteren Augenrande zum Unterkiefer und ein zweiter ähnlicher Streif umfasst weiter vorne das Kinn; am Schwanze, vor dem Grunde der Schwanzflosse, machen sich zwei dunkle Flecke mehr oder minder bemerklich, der eine am oberen Rande, der andere am unteren.

D. 14 — 15/10. A. 3/9 — 10. P. 13. V. 1/5. C. 13.

Lin. lat. 33 $\frac{\text{III}}{\text{IX}}$

Die Untersuchung einer bedeutenden Anzahl von Fischen dieser Art, welche an den westlichen Küsten der Krym von mir gesammelt worden, veranlasst mich zu folgenden Bemerkungen:

Die Länge des ziemlich stark zugespitzten Kopfes ist 4 mal in der Totallänge enthalten, der Augendurchmes-

ser 4 mal in der Kopflänge; die Körperhöhe übertrifft nur wenig die Kopflänge; die grösste Dicke des Körpers beträgt beinahe $\frac{1}{2}$ der grössten Höhe desselben. Die Länge der Brustflossen beträgt $\frac{2}{11}$, die Länge der Schwanzflosse $\frac{2}{13}$ der Gesamtlänge.

Die Lippen sind dünn, doch enthält die obere an ihrer inneren Oberfläche jederseits 5 bis 6 starke Längsfalten. Im Zwischenkiefer sitzen 10 bis 12 Zähne, im Unterkiefer 12 bis 16. Auf dem Suborbitalknochen liegen unter dem Auge zwei Reihen von Schuppen, hinter dem Auge eine Reihe. Der Kiemendeckel ist bis zu seinem häutigen Rande mit grossen Schuppen besetzt. Die Zähnnchen am hinteren Rande des Vordeckels sind scharf und sehr deutlich.

In der Rückenflosse finden sich meistens 14 Stacheln, nur selten 15. Die Seitenlinie pflegt bisweilen an ihrer Biegung, auf der 24-ten Schuppe, unterbrochen zu sein.

Die Grundfarbe des Körpers ist graugrün, grünlich-grau oder röthlichgrau, am Bauche gelblich. Vom vorderen Augenrande geht ein breiter brauner Streif zum Rande der Oberlippe; ein schmaler dunkler Streif umgiebt den unteren Augenrand und senkt sich schräg hinab zum Unterkiefer, ein zweiter ähnlicher Streif umfasst das Kinn. Am Körper verlaufen jederseits zwei breite, aus braunen Flecken zusammengesetzte dunkle Streife, von welchen der obere den ganzen kaum zwischen der Seitenlinie und der Rückenflosse einnimmt und an seinen Rändern am dunkelsten zu sein pflegt, der untere, schmälere der Mitte der Leibeshöhe entspricht. Zwischen und unter diesen Streifen finden sich auch noch vereinzelt braune Flecke. Zwei schwärzliche Flecke stehen jederseits am Grunde der Schwanzflosse, der eine am oberen Rande, der andere am unteren, und bilden gleichsam die

hinteren Ende der ihnen entsprechenden dunklen Seitenstreifen; der untere Fleck ist meistentheils dunkler als der obere und bisweilen blau gerandet. Die Umgegend der Afteröffnung ist häufig blau gefärbt. Die Iris ist röthlichgelb.

Die Brustflossen sind blassgelblich mit einem schwärzlichen Fleck an der Basis, alle übrigen Flossen grau mit röthlichen oder blauen, in Reihen gestellten Tüpfeln. Ausserdem enthält die Rückenflosse fünf, die Afterflosse drei dunkelgraue Querkreise oder Querflecke, welche vom vorderen Ende jeder Flosse bis zum hinteren in gleichen Abständen auf einander folgen. Der vorderste Querstreif der Rückenflosse erstreckt sich vom ersten Strahl bis zum dritten, der hinterste, am hinteren Rande der Flosse gelegene, pflegt nur selten deutlich sichtbar zu sein.

Ueberhaupt sind alle dunkle Streife und Flecke, sowohl am Körper als auch an den Flossen, in Betreff ihrer Intensität und Umgränzung bedeutenden Variationen unterworfen und pflegen häufig mehr oder minder verwachsen zu sein.

Ich bin der Meinung, dass die von Nordmann aufgestellten Arten *Crenilabrus Staitii* und *Crenilabrus pussillus* ebenfalls nur als Varietäten des *Crenilabrus fuscus* anzusehen sind.

Unter den von Valenciennes aus dem Mittelmeere angeführten Arten scheint *Crenilabrus Massa* Risso unserem *Crenilabrus fuscus* am nächsten zu kommen, aber durch einen merklich breiteren Körper von ihm sich zu unterscheiden.

Mein grösstes Exemplar mass 4'' 5'''.

B. Der Kiemendeckel ist nicht ganz mit Schuppen bekleidet, sondern enthält am hinteren Rande einen grossen, kahlen Fleck.

5. *Crenilabrus ocellatus* Forsk.

Crenilabrus ocellatus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XIII. 193. — Nordmann, Faune pontique. 458. pl. 17. fig. 1, 2.

Labrus perspicillatus. Pallas, Zoographia. III. 267. — Rathke, Fauna der Krym. 341.

Crenilabrus Morelli. Nordmann, Faune pontique. 459. pl. 18. fig. 3.

Unter dem Auge liegen auf dem Suborbitalknochen drei bis vier Reihen kleiner Schuppen, welche die ganze Breite des Knochens einnehmen; der kahle Fleck des Kiemendeckels ist intensiv schwarz oder röthlichschwarz, mit rothem oder rothem und hellblauem Saume; mitten am Schwanze findet sich jederseits, hart am Grunde der Schwanzflosse, ein mehr oder minder dunkler Fleck.

D. 14/10. A. 3/10. P. 12. V. 1/5. C. 13.

Lin. lat. $32 \frac{IV}{X}$ 33.

Dieser zierliche kleine Fisch ist häufig an den Küsten der Krym und rückt auch bis zum nördlichen Gestade vor, denn ein Exemplar desselben fischte ich in der Dnjepr-mündung, bei Otschakow.

Meine grössten Exemplare massen wenig über 4''.

Auf dem Suborbitalknochen liegen unter dem Auge drei bis vier Reihen kleiner Schuppen, welche dessen ganze Breite einnehmen, hinter dem Auge eine Reihe.

Im Zwischenkiefer zählte ich 12 bis 14 konischer Zähne, im Unterkiefer 16 bis 20; die mittleren Zähne pflegen stets merklich stärker zu sein als die übrigen.

In den Brustflossen fand ich stets 12 Strahlen, wie Pallas und Rathke, nicht 14, wie Nordmann's Angabe lautet.

In Betreff der Färbung giebt es eine Menge von Varietäten. Bald ist die Grundfarbe mehr grün, bald mehr röthlich; bei den einen sind die verschiedenen dunkeln Streife und Flecke mehr oder minder scharf ausgeprägt, bei den anderen mehr oder minder verwaschen. Der schwarze oder röthlichschwarze Fleck auf dem Kiemendeckel hat entweder einen einfachen rothen oder einen mehrfachen blauen und rothen Saum.

Der *Crenilabrus Morelli* Nordmann's scheint mir ebenfalls nur eine Varietät dieser Art zu sein.

Aus Jalta besitze ich einen kleinen, nur 15''' langen *Crenilabrus*, der einer eignen Art anzugehören scheint. Er ist schlecht erhalten, hat namentlich alle Schuppen verloren, scheint aber in der Fleckenvertheilung und hinsichtlich der Zahl der Flossenstrahlen ziemlich genau mit *Crenilabrus ocellatus* übereinzustimmen; was ihn aber von allen übrigen Arten auszeichnet, sind drei kurze, hornige, gegliederte Fäden, die jederseits am oberen hinteren Winkel des Kiemendeckels stehen und dem unbewaffneten Auge als kleine Zähnechen sich darstellen.

6. *Crenilabrus aeruginosus* Pall.

Crenilabrus aeruginosus Nordmann, Faune pontique. 456. pl. 17. fig. 3.

Labrus aeruginosus. Pallas, Zoographia. III. 264. — Rathke, Fauna der Krym. 340.

Labrus frenatus. Pallas, Zoographia. III. 270. — Nordmann, Faune pontique. 457.

Labrus capistratus. Pallas, Zoographia. III. 269. — Nordmann, Faune pontique. 457.

Crenilabrus Roissoli et quinquemaculatus. Risso, Hist. nat. de l'Europe mérid. III. 323 et 324. — Cuvier et Valenciennes, Poissons. XIII. 205 et 212.

Unter dem Auge liegen auf dem Suborbitalknochen drei bis vier Reihen kleiner Schuppen, welche jedoch nicht dessen ganze Breite einnehmen, sondern den unteren Rand unbedeckt lassen; drei schmale, mehr oder minder deutliche dunkle Streife, von denen der vorderste den unteren Augenrand umfasst, der mittlere auf dem kahlen Theile des Kiemendeckels zu einem breiten Fleck sich erweitert, verlaufen über die Wangen, in schräger Richtung hinab zur Kehle; am hinteren Theile der Rückenflosse machen sich meistens zwei scharf umgränzte schwarze Flecke bemerklich und ein schwarzer Fleck jederseits am Grunde der Schwanzflosse.

D. 15/9. A. $\frac{3}{8}$ — 9. P. 13 — 14. V. $\frac{1}{5}$. C. 13.

Lin. lat. $33 \frac{\text{III}}{\text{X}}$.

Unter dem Auge liegen auf dem Suborbitalknochen drei oder häufiger vier Reihen kleiner Schuppen, die jedoch nicht bis zu dessen unterem Rande reichen, sondern einen ziemlich breiten Streif unbedeckt lassen.

Im Zwischenkiefer zählte ich 8 bis 10 Zähne, von denen die zwei mittleren die übrigen an Grösse merklich übertreffen, im Unterkiefer 12 bis 16 Zähne.

In der Färbung kömmt diese Art dem *Cr. fuscus* am nächsten. Auf der Rückenflosse finden sich fünf dunkle Querflecke und drei auf der Afterflosse, doch sind die drei vorderen Flecke der Rückenflosse und alle drei Flecke der Afterflosse meist ziemlich blass, bisweilen kaum zu unterscheiden, dagegen die zwei hintersten Flecke der Rückenflosse fast immer intensiv schwarz, scharf umgränzt. Ein mehr oder minder deutlicher, blassgrauer Fleck findet sich auch auf dem Basaltheile der Bauchflossen.

Ein breiter brauner Streif erstreckt sich vom vorderen Augenrande zur Oberlippe; drei schmalere braune Streife, von welchen der vorderste den unteren Augenrand umfasst, der mittlere am hinteren Rande des Kiemendeckels zu einem breiten Flecke sich erweitert, verlaufen über die Wangen, in schräger Richtung hinab zur Kehle; ein brauner Fleck endlich findet sich jederseits vor der Basis der Schwanzflosse, hart unter der Seitenlinie. Doch sind alle diese Streife und Flecke bisweilen sehr blass oder pflegen zum Theile auch gänzlich verlöscht zu sein. Ebenso sind an den Körperseiten drei oder vier braune Längsbinden oder Längsreihen brauner Flecke bald deutlich ausgeprägt, bald mehr oder minder verwaschen und verlöscht.

Schon Rathke hat die Vermuthung ausgesprochen, dass die von Pallas aufgestellten Arten *Labrus capistratus* und *Labrus fraenatus* blosse Varietäten sein möchten, namentlich von dessen *Labrus fuscus*. Ich halte *Labrus capistratus* und *Labrus fraenatus* ebenfalls für Varietäten, aber nicht vom *Labrus fuscus*, sondern von *Labrus aeruginosus*. Was besonders den *Labrus fraenatus* anbelangt, so sind darunter ohne Zweifel junge Thiere des *Creni-*

labrus aeruginosus mit scharf ausgeprägten Streifen und Flecken am Körper und auf den Flossen zu verstehen. Ich fischte in der Bucht von Eupatoria zahlreiche Exemplare von 16''' bis 22''' Länge, auf welche die von Pallas gegebene Beschreibung des Labrus fraenatus sehr gut passte.

Mein grösstes Exemplar des Cr. aeruginosus mass 5'' 1'''.

Gattung III. Ctenolabrus Cuv. Val.

7. *Ctenolabrus cinereus* L.

Ctenolabrus cinereus. Cuvier et Valenciennes, Poissons. XIII. 234. — Nordmann, Faune pontique. 462.

Labrus cinereus. Pallas, Zoographia. III. 267.

In Beziehung auf diese Art, deren Vorhandensein im schwarzen Meere von Pallas constatirt worden ist, bin ich nicht glücklicher gewesen als Rathke und Nordmann, indem mir kein Exemplar davon in die Hände gefallen ist. Sonderbarer Weise fehlen auch bei Pallas alle Angaben über den speciellen Fundort oder die Verbreitung des *Ctenolabrus cinereus*.

Gattung IV. *Coricus* Cuv.

8. *Coricus rostratus* Cuv.

Coricus rostratus Cuvier et Valenciennes, Poissons. XIII. 253. pl. 376. — Nordmann, Faune pontique 463. pl. 20. fig. 2.

Diese Art ist von Nordmann angetroffen worden bei Sewastopol, mir selbst jedoch nicht vorgekommen.

9. *Coricus brama* Nordm.

Coricus brama. Nordmann, Faune pontique. 464. pl. 20. fig. 1.

Ueber diese von Nordmann aufgestellte Art, welche ebenfalls bei Sewastopol sich finden soll, kann ich kein Urtheil abgeben, da es mir nicht gelungen ist, derselben habhaft zu werden.

ZWEITE FAMILIE. CHROMIDES Müller.

Gattung V. *Chromis* Cuv.

10. *Chromis castanea* Cuv.

Chromis castanea. Nordmann, Faune pontique. 384. pl. 16. fig. 1.

Dieser kleine Fisch ist ziemlich häufig bei Sewastopol, weiter nördlich mir aber nicht vorgekommen.

DRITTE FAMILIE. SCOMBERESOCES Müll.

Gattung VI. *Belone* Cuv. Hornhecht.

11. *Belone rostrata* Faber.

Belone rostrata. Faber, Naturgeschichte der Fische Islands 152. — Nordmann, Faune pontique. 514. pl. 25 fig. 1.

Esox Belone. Pallas, Zoographia. III. 337.

Belone acus. Bonaparte, Fauna italica. XVII. fig. 1.

Der Hornhecht ist ziemlich häufig im schwarzen Meere und überall verbreitet, bis zum nördlichen Gestade. Während des Sommers streicht er in Schaaren an den Küsten umher, wobei bisweilen mehrere hundert Stück auf einmal ins Zugnetz gerathen.

Seine Laichzeit scheint ziemlich spät einzutreten; wenigstens traf ich bei Odessa noch gegen die Mitte Juli weibliche Thiere mit vollem Roggen.

Der Hornhecht ist ein lebhafter und behender Fisch, der bisweilen bedeutende Sätze aus dem Wasser hervor- macht; auf diese Weise geschieht es, dass er bisweilen in die Bastmatten, welche für den Harderfang auf der Oberfläche des Wassers ausgebreitet werden, hinein- springt.

Im Magen fand ich stets Reste von kleinen Fischen und Krebsen (Crangon, Palemon).

D. 17—19. A. 21—22. P. 12. V. 7. C. 15.

In Odessa und überhaupt am nördlichen Gestade heisst man diesen Fisch Morskoi Bekass, Meerbecassine, oder Morskaja Schtehuka, Meerhecht, — an den Küsten der Krym Morskaja Igla, Meernadel, oder häufiger Sargan (tatarisch).

Unterordnung der Blasengänger. Physostomi Müll.

Die zahlreichen, dieser Unterordnung angehörigen Fische sind fast ausschliesslich Bewohner der süssen Ge- wässer, nur die Familie der Clupeoidei Cuv. besteht zum grössten Theile aus eigentlichen Meerfischen und die Fa- milie der Salmones Müll. enthält einige Repräsentanten, welche nur zur Laichzeit in die Flüsse hinaufsteigen, sonst aber ihren Aufenthalt im Meere haben. Die dem schwarzen Meere zukommenden Lachse bewohnen vorzüg- lich nur dessen östlichen Theil, verirren sich nur sel- ten in die nordwestlichen Regionen und sind mir daher auch nicht zu Gesichte gekommen; ich beschränke mich daher hier auf einige Notizen über die dem schwarzen Meere eigenthümlichen Häringe.

FAMILIE DER HAERINGE. CLUPEOIDEI CUV.

Gattung I. *Clupea* Val.1. *Clupea pontica* Eichw.

Clupea pontica. Eichwald, Fauna caspio-caucasica. 204. Tab. 32. fig. 2. — Nordmann, Faune pontique. 520. pl. 25. fig. 2 — Cuvier et Valenciennes, Poissons. XX. 244. — Kessler, zur Ichthyologie des südwest. Russlands. 52.

Clupea piltschardus. Pallas, Zoographia. III. 204.

Der Häring des schwarzen Meeres ist seiner Bezeichnung nach eine echte *Clupea*. Auch muss man mit Nordmann durchaus annehmen, dass die *Clupea piltschardus* Pallas gleichbedeutend sei mit der *Clupea pontica* Eichwald's. Entbehrt die Beschreibung, welche Pallas von dem Fische gegeben hat, auch der gehörigen Genauigkeit, wie Valenciennes bemerkt, so giebt es doch im schwarzen Meere keine andere Art, auf welche jene Beschreibung besser anwendbar wäre; endlich beseitigen die Angaben, welche bei Pallas über die Verbreitung und den Fang der *Clupea piltschardus* sich finden, jeden Zweifel in dieser Beziehung. Da nun Herr von Baer sagt, dass der caspische Häring identisch sei mit dem pontischen, so kann doch auch jener unmöglich zur Gattung oder Untergattung *Alosa* gehören (Bulletin physico - mathématique de St. Pétersbourg. XVI. 332). In der Lebensweise freilich nähert sich der pontische Häring sehr der Alse, indem er gleich dieser zur Laiche sich in die Flüsse begiebt und dann vereinzelt weit in denselben hinaufsteigt.

Die sorgfältige Ausmessung von 11 Exemplaren verschiedener Grösse hat mir für den pontischen Häring folgende Verhältnisse ergeben:

Die Kopflänge ist je nach der Grösse der Individuen 4 bis $4\frac{2}{3}$ mal in der Gesamtlänge oder $3\frac{1}{2}$ bis 4 mal in der Körperlänge enthalten; die Kopfhöhe beträgt ungefähr $\frac{2}{3}$, die Kopfbreite $\frac{1}{3}$ der Kopflänge. Die grösste Körperhöhe bleibt stets etwas hinter der Kopflänge zurück, die geringste Körperhöhe am Schwanze beträgt bei grösseren Individuen $\frac{2}{5}$, bei kleineren $\frac{1}{3}$ der Kopflänge. Der Augendurchmesser beträgt bei kleineren Individuen gut $\frac{1}{4}$, bei grossen dagegen kaum über $\frac{1}{5}$ der Kopflänge; der Abstand von der Schnauze bis zum vorderen Augenrande übertrifft nur wenig einen Augendurchmesser, dagegen ist der Abstand vom hinteren Augenrande bis zur Kiemenspalte fast doppelt so gross. Die Entfernung der Augen von einander ist etwas kleiner als ein Augendurchmesser.

Die Rückenflosse beginnt ungefähr in halber Körperlänge und ist ziemlich gleich hoch und lang; die Afterflosse ist merklich länger, aber nur halb so hoch. Die Länge der Brustflossen ist gleich der Basis der Afterflosse, die Bauchflossen sind beträchtlich kürzer. Die längsten Strahlen der Schwanzflosse betragen gegen $\frac{1}{5}$ der Körperlänge.

P. 1/15 — 16. V. 1/8. D. 2 — 4/13 — 14.

A. 1 — 3/17 — 19. C. 19.

Bauchschilder 31 — 35.

Bei geschlossenem Maule überragt die untere Kinnlade nur wenig die obere, welche in der Mitte einen kleinen Ausschnitt enthält. Nicht bloss der Rand des Zwischenkiefers, des Oberkiefers und des Unterkiefers ist mit deutlichen Zähnen besetzt, sondern auch das vordere Ende

der Gaumenbeine, der Vomer und die Mitte der Zunge. Sowohl auf dem Vomer als auch auf der Zunge stehen die Zähne in zwei divergirenden Längsreihen. Das Operculum enthält auf seinem oberen Theile kaum bemerkbare, verästelte Furchen, auf seiner unteren Hälfte mehr in die Augen fallende fächerförmige Falten.

Die Schuppen sind gross, dünn, rundlich und fallen so leicht ab, dass beim Herausziehen des Fisches aus dem Wasser meist nur wenige derselben an ihm haften bleiben. Die Zahl der Bauchschilder beträgt meistens 33 oder 34, von welchen 18 bis 19 vor der Basis der Bauchflossen zu liegen kommen; die Stacheln pflegen am stärksten zu sein an dem 20 bis 28 Schilde.

Die Bauchflossen entspringen gegenüber dem 3 oder 4-ten Strahle der Rückenflosse. Der Abstand des Afters von der Schnauze beträgt ungefähr $\frac{5}{7}$ der Körperlänge.

Ganz junge Häringe, welche sowohl am ganzen nördlichen Gestade als auch im Limane des Bug, und im Flusse selbst, bis Wosnesensk hinauf, den Sommer über sehr häufig sind, werden oft mit den kleineren pontischen Clupeoiden verwechselt und zusammengeworfen, besonders mit *Alosa cultiventris*. Laichfähige Häringe von verschiedener mittlerer Grösse hiessen *Pusinjok* und *Podtummok*, ganz grosse Häringe *Sseledka*, *Osseledetz*, *Russak*.

Der pontische Häring erreicht überhaupt eine Länge von 13".

Gattung II. *Alosa* Val.

2. *Alosa cultiventris* Nordm.

Clupea cultiventris. Nordmann, Faune pontique 522. Die *Clupea cultiventris* Nordmanns ist vollkommen zahnlos und gehört demnach zur Gattung *Alosa* Val.

Zur Vervollständigung der Beschreibung, welche Nordmann von diesem Fische geliefert hat, mögen folgende Bemerkungen dienen:

Die obere Kinnlade enthält in der Mitte einen kleinen Ausschnitt, in welchen das etwas verdickte Ende der unteren Kinnlade sich hineinlegt. Das Praeoperculum enthält kaum bemerkbare, verzweigte Furchen, das Operculum ist fast ganz glatt. Das Stirnprofil ist gerade, wenig ansteigend.

Die Kopflänge ist ungefähr $4\frac{1}{2}$ mal in der Gesamtlänge enthalten, nicht ganz 4 mal in der Körperlänge; die Kopfhöhe beträgt gegen $\frac{3}{4}$, die Kopfbreite gegen $\frac{3}{8}$ der Kopflänge. Die grösste Körperhöhe kömmt beinahe der Kopflänge gleich, die geringste Körperhöhe am Schwanz beträgt $\frac{1}{3}$ bis $\frac{5}{8}$ der Kopflänge. Der Augendurchmesser ungefähr $3\frac{1}{2}$ mal in der Kopflänge enthalten; der Abstand von der Schnauze bis zum vorderen Augenrande beträgt ungefähr 1, der Abstand vom hinteren Augenrande bis zur Kiemenspalte $1\frac{1}{2}$, die Entfernung der Augen von einander $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ Augendurchmesser.

Die Rückenflosse beginnt gleich hinter halber Körperlänge und ist etwas höher als lang; die Afterflosse ist merklich länger, aber kaum über halb so hoch. Die Länge der Brustflossen übertrifft die Basis der Afterflosse, die Länge der Bauchflossen kömmt der Basis der Rückenflosse fast gleich; die Endstrahlen der Schwanzflosse betragen $\frac{1}{5}$ der Körperlänge. Die Entfernung von der Schnauze bis zum After beträgt $\frac{2}{3}$ der Körperlänge. Der Anfang der Bauchflossen liegt ungefähr der Mitte der Rückenflosse gegenüber.

P. 1/13 — 14. V. 1/6 — 7. D. 2 — 4/8 — 13.

A. 1 — 2/17 — 18. C. 19.

Bauchschilder 25 — 29.

Etwas auffallend ist die grosse Veränderlichkeit in der Zahl der Rückenflossenstrahlen, doch muss ich bemerken, dass die Zahl der getheilten Strahlen meistens sich auf 12 beläuft, dagegen 8 getheilte Strahlen nur einmal, gleichsam als Ausnahme von mir bemerkt worden sind. Von den Strahlen der Afterflosse sind die zwei hintersten vieltheilig, fast büschelförmig. Die Stacheln der Bauchschilder sind stärker entwickelt als bei der *Clupea pontica*.

Die grossen, rundlichen, ziemlich glatten Schuppen fallen ungemein leicht ab und konnten daher nicht von mir gezählt werden. Die Nebenkienmen sind sehr stark entwickelt, die Rechenzähnnchen der Kiemenbögen sehr lang.

Meine grössten Exemplare waren 3'' 2''' lang.

Diese kleine Alse ist ungemein häufig am nördlichen Gestade, besonders aber in der Mündung des Bug und im Flosse selbst, bis hinauf nach Wosnesensk. Der Hauptfang derselben geschieht bei Nicolajew im Verlaufe der Wintermonate, von der Mitte Octobers bis Ende März. Da man sie jedoch nicht einsalzt, sondern frisch, in gefrorenem Zustande in die Umgegend verfährt, so gehen bisweilen enorme Quantitäten derselben verloren. So zum Beispiel erzählte mir ein Fischhändler in Nicolajew dass ihm, in dem durch eine ungemein veränderliche Witterung bezeichneten Winter von 1856 auf 1857, gegen 500 Fuder dieser kleinen Alse zu Grunde gegangen seien.

Allgemein ist die *Alosa cultiventris* unter dem Namen *Tulka* bekannt.

3. *Alosa delicatula* Nordm.

Clupea delicatula Nordmann, Faune pontique. 524.

Die *Clupea delicatula* Nordmanns ist ebenfalls vollkommen zahnlos und also gleich der *Clupea cultiventris* eine echte *Alosa*. Von dieser letzteren unterscheidet sie sich auf den ersten Blick durch den bedeutend gestreckteren Körper, durch den weniger comprimierten und geraderen Bauch und durch die geringere Entwicklung der Stacheln an den Bauchschildern.

Die Kopflänge ist $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$ mal in der Gesamtlänge und fast 4 mal in der Körperlänge enthalten; die Kopfhöhe beträgt gegen $\frac{2}{3}$ der Kopflänge. Die grösste Körperhöhe macht nicht ganz $\frac{2}{3}$, die geringste Körperhöhe am Schwanz nicht ganz $\frac{1}{3}$ der Kopflänge aus. Der Augendurchmesser ist gegen 4 mal in der Kopflänge enthalten; der Abstand von der Schnauze bis zum vorderen Augenrande beträgt etwas über 1, der Abstand vom hinteren Augenrande bis zur Kiemenspalte $1\frac{1}{2}$, die Entfernung der Augen von einander über $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser.

Die Rückenflosse beginnt gleich hinter halber Körperlänge und ist merklich länger als hoch; die Afterflosse ist kaum länger als die Rückenflosse und nur halb so hoch. Die Länge der Brustflossen übertrifft meistens die Basis der Afterflosse; die Endstrahlen der Schwanzflosse betragen gegen $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{5}$ der Körperlänge. Die Entfernung von der Schnauze bis zum After macht ungefähr $\frac{5}{7}$ der Körperlänge aus. Der Anfang der Bauchflossen liegt dem Anfange der Rückenflosse gegenüber oder noch etwas vor demselben.

P. 1/16—17. V. 1/6. D. 4/13. A. 1—2/15—18. C. 19.

Bauchschilder 29—33.

Die Stacheln der 18 bis 19 vor den Bauchflossen gelegenen Bauchschilder sind sehr wenig entwickelt, auch die der übrigen Bauchschilder merklich kleiner, als bei *Alosa cultiventris*. Die hintersten Strahlen der Afterflosse unterscheiden sich nicht von den vorhergehenden.

Die obere Kinnlade enthält in der Mitte einen kleinen Ausschnitt für die untere Kinnlade, doch ist die Spitze der unteren Kinnlade stärker verdickt und tritt deswegen mehr hervor, als bei *Alosa cultiventris*. Der Kiemendeckel ist fast ganz glatt und bildet von den darunter liegenden Kiemenstrahlen keinen buchtigen Absatz, wie das bei *Clupea pontica* und *Alosa cultiventris* der Fall ist. Die Schuppen sind gross, rundlich, leicht abfallend.

Meine grössten Exemplare hatten eine Länge von 4'' 4'''.

Diese Alse ist am nördlichen Gestade unter dem Namen der Sardelle bekannt und scheint in grossen Schaa- ren daselbst umherzustreichen, aber nicht in die Flüsse hineinzugehen. Gleich dem *Anchovis* bildet sie eine Lieblingsspeise der Makrelen, von welchen sie auch auf ihren Wanderungen stets verfolgt wird.

Gattung III. *Engraulis* Cuv.

4. *Engraulis encrasicholus* Cuv.

Engraulis encrasicholus. Nordmann, Faune pontique. 525.

Clupea encrasicholus. Pallas, Zoographia. III. 212.

Der *Anchovis* streicht in dichtgedrängten Schaa- ren, besonders im Frühjahr, an den Küsten der Krym um-

her, wo er allgemein unter dem tatarischen Namen *Cham-sa* bekannt ist; auch bis zum nördlichen Gestade des schwarzen Meeres dringt er vor. Auf allen seinen Wanderungen wird er von Schaaren raubgieriger Makrelen begleitet und verfolgt, so wie von zahlreichen Möven und Seeschwalben.

Vierte Unterordnung. Büschelkiemen, Lophobranchii Cuv.

FAMILIE DER NADELFISCHE. SYNGNATHOIDEI.

Gattung I. *Syngnathus* L.

1. *Syngnathus variegatus*: Pall.

Syngnathus variegatus. Pallas, Zoographia. III. 119. — Rathke, Fauna der Krym. 315. Tab. II. fig. 7, 8. — Nordmann, Faune pontique. 541. — Kaup, Wiegmanns Archiv für Naturg. 1853. 232.

Diese Meernadel habe ich, gleich den Herrn Pallas, Rathke und Nordmann, nur an den Küsten der Krym angetroffen; sie scheint demnach weniger verbreitet zu sein, als die anderen pontischen Arten, namentlich nicht bis zum nördlichen Gestade hinaufzugesen. Ausserdem scheint dieselbe merklich früher als die anderen Arten zu laichen, denn gegen Ende August, wo bei *S. argentatus* und *S. bucculentus* noch junge Fische im Caudalsacke der Männchen sich vorfanden, war dieser Sack bei *S. variegatus* bereits vollkommen entleert und geschlossen.

Für die Charakterformel ergab mir die Untersuchung von 6 Exemplaren, die 9'' bis 11'' 3''' lang waren, folgende Zahlen:

P. 13. D. 38 — 39. A. 3. C. 10.

Rumpfgürtel 18 — 19.

Schwanzgürtel 39 — 40.

Die Kopflänge ist ungefähr 7 mal in der Gesamtlänge enthalten, wobei der Rüssel ungefähr $\frac{1}{2}$ des Kopfes ausmacht. Die Höhe des Rüssels beträgt gegen $\frac{1}{5}$ von dessen Länge, aber merklich weniger als die halbe Körperhöhe. Der Augendurchmesser ist 8 bis 9 mal in der Kopflänge enthalten. Der Abstand von der Mitte des Auges bis zum hinteren Rande des Kiemendeckels beträgt ungefähr $\frac{3}{4}$ der Rüssellänge. Die Rückenflosse ist nur wenig kürzer als der Kopf und ungefähr doppelt so hoch als der Rüssel. Die Entfernung von der Schnauze bis zum After verhält sich zu der Entfernung vom After bis zum Ende der Schwanzflosse wie 3 : 4, bei männlichen Thieren bisweilen wie 2 : 3.

Am vorderen Augenrande findet sich ein kurzer knöcherner Vorsprung, aber keine solche Leiste wie bei *S. argentatus*.

Im Darne fand ich meistentheils zerdrückte, kleine Garneelen.

2. *Syngnathus argentatus* Pall.

Syngnathus argentatus. Pallas, Zoographia. III. 120. — Rathke, Fauna der Krym. 316. Taf. II. fig. 5, 6. — Nordmann, Faune pontique. 539. pl. 32. fig. 1.

Siphonostoma argentatum. Kaup, Wiegmanns Archiv für Naturg. 1853. p. 233.

Syngnathus ponticus? Pallas, Zoographia. III. 118.

Syngnathus viridis? Risso, Hist. nat. de l'Europe mérid. III. 179.

Die silberbauchige Meernadel ist weit verbreitet, findet sich häufig sowohl am ganzen nördlichen Gestade bis Otschakow hinauf, als auch an den Küsten der Krym. In der Färbung variirt sie ganz ausserordentlich, doch

kann man zwei Hauptvarietäten unterscheiden, eine grau-grüne und eine röthlichbraune, welche beide bisweilen ziemlich einfarbig erscheinen, meistens aber mit mehr oder minder deutlichen, braunen Flecken und Streifen an den Seiten des Rumpfes und des Schwanzes geschmückt zu sein pflegen. Der *Syngnathus ponticus* Pallas scheint mir der röthlichbraunen Varietät zu entsprechen, welche an den Küsten der Krym häufiger ist, als am nördlichen Gestade.

Die genaue Untersuchung und Ausmessung von 12 Exemplaren verschiedener Grösse hat mir für diese Art folgende Verhältnisse ergeben:

Die Kopflänge ist $5\frac{1}{2}$ bis $5\frac{3}{4}$ mal in der Gesamtlänge enthalten, wobei der Rüssel (vom vorderen Augenrande bis zur Mundöffnung an gerechnet) $\frac{7}{15}$ bis $\frac{3}{5}$ des Kopfes ausmacht. Die Höhe des Rüssels beträgt bei grossen Exemplaren $\frac{1}{5}$, bei kleineren kaum $\frac{1}{6}$ der Länge desselben, stets aber über $\frac{1}{2}$ der Körperhöhe. Der Augendurchmesser ist 12 bis 14 mal in der Kopflänge enthalten; der Abstand von der Mitte des Auges bis zum hinteren Rande des Kiemendeckels beträgt wenig über $\frac{1}{2}$ der Rüssellänge. Die Rückenflosse ist nur wenig länger und höher als der Rüssel.

P. 14 — 15 D. 35 — 38. A. 2. C. 10.

Rumpfgürtel 18.

Schwanzgürtel 33 — 36.

Bei den weiblichen Fischen ist die Entfernung von der Schnauze bis zum After fast gleich der Entfernung vom After bis zum Ende der Schwanzflosse, dagegen bei den männlichen Fischen bedeutend geringer.

Zwischen dem vorderen Augenrande und der Nasenvertiefung findet sich eine starke knöcherne Längsleiste, auf welche schon Rathke aufmerksam gemacht hat.

Die Seitenschilder sind länglich oval, bei älteren Thieren jedoch mehr in die Länge gezogen, als bei jüngeren; auch entwickeln sich bei älteren Individuen in den häufigen Zwischenräumen zwischen den hornigen Schildern des Rumpfes kleinere, rundliche Hornplatten.

Die seitlichen Leisten des Rumpfes pflegen nicht immer gegenüber dem After einen Absatz zu bilden, wie Rathke angiebt, sondern verlaufen häufig ohne jede Unterbrechung bis zu den oberen Schwanzleisten, besonders bei weiblichen Thieren.

Die Laiche scheint bei verschiedenen Individuen zu verschiedener Zeit stattzufinden und auf diese Weise lange zu währen; wenigstens fand ich im Verlaufe von 6 Wochen, von Anfang Juli bis Mitte August, fortwährend Weibchen mit reifen Eiern in den Eierstöcken anderseits Männchen mit Eiern oder junger Brut in der Schwanztasche. Die Zahl der Eier scheint mehr oder minder von der Grösse der entsprechenden Individuen abzuhängen: bei einem Männchen von 6'' Länge zählte ich 185, bei einem anderen von $7\frac{1}{2}$ '' Länge 214, bei einem dritten von $8\frac{1}{2}$ '' Länge 380 Eier in der Bruttasche. Die jungen Fische entwickeln sich vollständig in der Bruttasche und unterliegen also keiner Metamorphose, wie solche bei *Scyphus lunuliciformis* von Fries beschrieben worden ist (Wiegmanns Archiv für Naturg. 1838. 251.) und nach den Untersuchungen von Quatrefages auch bei *Scyphus ophidion* stattzufinden scheint (Annales des sc. nat. 1842. 193.). Bei einem 9'' langen Männchen hatten die Jungen eine Länge von 10'', lagen aber noch unbeweg-

lich zusammengerollt in den Zellen der Bruttasche; sie besaßen vollkommen entwickelte Flossen, glichen jedoch durch den seitlich zusammengedrückten, vom Schwanze deutlich abgesetzten Rumpf kleinen Scepferdchen (Hippocampus).

Bei den Männchen ist die Schwimmblase länger, reicht weiter nach hinten zurück als bei den Weibchen.

Im Darne fand ich stets kleine Garnalen.

Mein grösstes Exemplar, ein Weibchen, mass 11''.

Nach den Angaben von Ekström (Fische von Mörkö. 133.) soll die Zahl der weiblichen Meernadeln beträchtlich grösser sein als die Zahl der männlichen, namentlich kaum ein Männchen auf zehn Weibchen kommen. Unter den von mir gesammelten silberbauchigen Meernadeln (60 bis 70 Stück) waren dagegen beide Geschlechter in ziemlich gleicher Anzahl vertreten. Bei manchen Weibchen fanden sich unter dem Schwanze zwei breite häutige Falten, gleichsam eine bei halber Entwicklung verbliebene Bruttasche, doch unterschieden sich dieselben von den Männchen auf den ersten Blick durch den längeren und dickeren Vorderleib.

Der *Syngnathus rhynchaenus* Michachelles (Isis, 1829. p. 1014.) scheint dem *Syngnathus argentatus* sehr nahe zu kommen, wo nicht identisch mit demselben zu sein.

3. *Syngnathus tenuirostris* Rathke.

Syngnathus tenuirostris. Rathke, Fauna der Krym. 313. Taf. II. fig. 11, 12. — Nordmann, Faune pontique. 541. pl. 32. fig. 2. — Kaup, Wiegmanns Archiv für Naturg. 1853. 232.

Syngnathus acus? Michachelles, Isis. 1829. p. 1012.

Die dünnschnabelige Meernadel, welche von Rathke bei Sewastopol entdeckt und später von Nordmann auch bei Odessa aufgefunden worden ist, muss bedeutend seltener sein als ihre übrigen Gattungsverwandten, denn ich habe dieselbe nirgends auftreiben können, obgleich ich emsig nach ihr geforscht habe.

4. *Syngnathus bucculentus* Rathke.

Syngnathus bucculentus. Rathke, Fauna der Krym. 317. Tab. II. fig. 9, 10. — Nordmann, Faune pontique. 542. — Kaup, Wiegmanns Archiv für Naturg. 1853. 232.

Die dickwangige Meernadel ist im schwarzen Meere, sowohl an den Küsten der Krym als auch am nördlichen Gestade, noch weit häufiger als die silberbauchige. Ausserdem weicht sie von den übrigen europäischen Arten darin ab, dass sie auch süßes Wasser nicht meidet, sondern ziemlich weit in Flüssen verbreitet ist; so zum Beispiel fand ich dieselbe im Bug, von Nicolajew bis Wosnessensk, im Dnjepr und dessen Nebenarmen, von Stanislaw bis Berislaw, und endlich im Dujestr bei Akermann.

Die dickwangige Meernadel variiert beträchtlich sowohl in der Färbung als auch in Beziehung auf die Länge des Rüssels und in einigen anderen Stücken. Folgende Bemerkungen können als Ergänzung der Beschreibung, welche Rathke von derselben gegeben hat, dienen:

Die Kopflänge ist $7\frac{1}{2}$ bis $8\frac{1}{2}$ mal in der Gesamtlänge enthalten, wobei der Rüssel $\frac{2}{5}$ bis $\frac{6}{11}$ des Kopfes ausmacht. Die Höhe des Rüssels beträgt $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{4}$ der Länge desselben, aber nur $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Körperhöhe. Der Augendurchmesser ist $7\frac{1}{2}$ bis 8 mal in der Kopflänge enthalten. Die Entfernung von der Mitte des Auges

bis zum hinteren Kiemendeckelrande kommt meistens der Rüssellänge fast gleich, pflegt aber auch bisweilen merklich geringer zu sein. Die Länge der Rückenflosse ist fast gleich der Kopflänge.

P. 12 — 13. D. 32 — 37. A. 3. C. 10.

Rumpfgürtel 16 — 17.

Schwanzgürtel 37 — 40.

Diese Verhältnisse lassen mich bezweifeln, dass Syng. Agassizi Michach. und Syng. bucculentus Rathke identisch seien, wie Kaup annimmt.

Die Entfernung von der Schnauze bis zum After verhält sich zur Entfernung vom After bis zum Ende der Schwanzflosse wie 2 : 3, bei männlichen Thieren sogar wie 4 : 7.

Die Seitenschilder sind sechseckig, nicht selten mehr oder minder zugerundet. In den Zwischenräumen zwischen den Schildern finden sich häufig kleine rundliche Hornplatten, mit concentrischen erhabenen Ringen. Die seitlichen Leisten des Rumpfes gehen fast immer ohne alle Unterbrechung in die oberen Schwanzleisten über. Bei den weiblichen Fischen ist die mittlere Bauchleiste merklich stärker entwickelt, als bei den männlichen, auch pflegt dieselbe bei ersteren durch ihre schwarze Farbe in die Augen zu fallen, bei letzteren weiss zu sein.

Die Oberseite ist olivengrün, bei manchen Exemplaren auch olivengrau oder röthlichbraun, die Unterseite stets weisslich. Besonders bezeichnend jedoch für diese Art sind helle Querstreifen, welche an den Seiten sowohl des Rumpfes als auch des Schwanzes sich mehr

oder minder deutlich bemerklich machen, in regelmässigen kleinen Zwischenräumen auf einander folgen und der Mitte der einzelnen Schilder entsprechen.

Unter 150 Exemplaren, die von mir gesammelt wurden, mass das grösste Weibchen 7" 1"', das grösste Männchen 6".

Die Laichzeit scheint, wie bei *Syng. argentatus*, lange zu währen, indem von Anfang Juli bis über die Mitte August hinaus sowohl trächtige Weibchen als auch Männchen mit Eiern oder junger Brut in der Schwanztasche sich fanden. Bei einem Männchen von $4\frac{3}{4}$ " Länge zählte ich 73 Eier in der Bruttasche, bei einem anderen von 6" Länge 85 junge Fische, welche ihrerseits 6" lang waren. Bei allen Weibchen, die ich untersuchte, fand ich den rechten Eierstock stärker entwickelt und weiter nach vorne reichend, als den linken.

Die dickwangige Meernadel scheint schlammigen Boden zu lieben, wenigstens in den Flüssen findet sie sich stets an schlammigen Stellen. Bei Berislaw wird sie von den Fischern als Angelköder zum Fange von manchen anderen Fischen, besonders von Barschen, häufig benutzt.

Gattung II. *Scyphicus* Risso.

5. *Scyphicus teres* Rathke.

Scyphicus teres. Rathke, Fauna der Krym. 319. — Nordmann, Faune pontique. 542.

Nerophis teres. Kaup, Wiegmanns Archiv für Naturg. 1853. 234.

Syngnathus ophidion? Fries, Wiegmanns Archiv für Naturg. 1838. 248.

Diese zierliche Meernadel findet sich ziemlich häufig sowohl an den Küsten der Krym, als auch am nördlichen Ufer.

Die Kopflänge ist ungefähr 16 mal, bei ganz grossen Exemplaren über 17 mal in der Gesamtlänge enthalten, wobei der Rüssel beinahe $\frac{1}{2}$ des Kopfes ausmacht. Der Augendurchmesser beträgt $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{7}$ der Kopflänge, der Abstand von der Mitte des Auges bis zum hinteren Rande des Kiemendeckels $\frac{1}{2}$ der Kopflänge oder etwas drüber. Die Rückenflosse ist fast doppelt so lang als der Kopf und enthält 32 bis 36 Strahlen. Die Zahl der Rumpfgürtel beträgt 29 oder 30, die Zahl der Schwanzgürtel 60 bis 70. Die Körperleisten sind meistens nur schwach angedeutet, der Schwanz ist fast drehrund. Der After liegt ziemlich weit hinter dem Anfange der Rückenflosse.

Männchen und Weibchen unterscheiden sich von einander beträchtlich. Bei den Männchen ist der Rumpf plattgedrückt, unten flach, zur Aufnahme von zwei bis drei Reihen von Eiern eingerichtet, im Durchschnitte fast halbkreisförmig und dabei bedeutend kürzer als der Schwanz; bei den Weibchen dagegen ist der Rumpf seitlich zusammengedrückt, zugerundet, während der Laichzeit mit einer häutigen Bauchleiste und einem Rückenkiele versehen und ausserdem (mit Einschluss des Kopfes) merklich länger als der Schwanz. Bei den Weibchen ist die Körperhöhe ungefähr 50 mal, bei den Männchen gegen 75 mal in der Körperlänge enthalten.

In Betreff der Färbung ist auch diese Meernadel sehr veränderlich: ich habe gelblichgrüne, bräunlichgrüne, grünlichgelbe und gelblichgraue Exemplare in den Händen gehabt. Die Exemplare von den Küsten der Krym

waren im Allgemeinen heller gefärbt, als diejenigen vom nördlichen Ufer, und ausserdem am Rücken dunkelbraun gesprenkelt. Die Kiemendeckel und der vordere Theil der Rumpfseiten waren während der Laichzeit, dass heisst im Verlaufe des Juli, stets mit schönen blauen Längsstreifen, die Bauchseiten häufig mit blauweisen kleinen Tüpfeln geschmückt.

Bei zweien Männchen 6'' Länge zählte ich unter dem Bauche zu je 90 Eiern.

Mein grösstes weibliches Exemplar mass 8'' 5'''.

Nach der Beschreibung zu urtheilen, welche Fries von *Scyphicus ophidion* gegeben hat, möchte unser *Scyphicus* *teres* kaum von jener Art zu trennen sein.

Gattung III. *Hippocampus* L.

6. *Hippocampus guttulatus* Cuv.

Hippocampus guttulatus. Cuvier, de règne animal. I. Kaup, Wiegmanns Archiv für Naturg. 1853. 228.

Syngnathus hippocampus. Bloch, Oekonom. Naturg. der Fische Deutschlands. pl. 109. fig. 3. — Pallas, Zoographia. III. 117.

Hippocampus antiquus? Risso, Hist. nat. de l'Europe Mérid. III. 185.

Das im schwarzen Meere vorkommende Seepferdchen scheint, dem einzigen trockenen Exemplare nach zu urtheilen, welches ich mir davon verschaffen konnte, dieser Art anzugehören.

Dasselbe hat eine grosse Verbreitung, indem es sowohl am nördlichen Gestade, von Odessa bis Otschakow, als auch an den westlichen und südlichen Küsten der Krym angetroffen wird, doch ist es allwärts ziemlich sel-

ten und geräth nur vereinzelt bisweilen in die Zug- und Tragnetze.

IV. Einige Bemerkungen über die Plagiostomen des schwarzen Meeres.

Die Ordnung der Plagiostomen zählt nur wenige Repräsentanten im schwarzen Meere. Schon die alten griechischen und römischen Schriftsteller wiesen auf diesen Umstand hin und führten die geringe Zahl dieser grossen Raubfische als eine der Bedingungen an, welche der Entwicklung der übrigen Fische im schwarzen Meere besonders förderlich seien.

Aus jeder der beiden grossen Familien der Plagiostomen, der Haie und der Rochen, kennt man bis jetzt im schwarzen Meere zu je zwei Arten, welche zum Theile noch nicht einmal genau untersucht worden sind. Bei den Fischern des schwarzen Meeres gelten sowohl die Haie als auch die Rochen für unrein, wozu besonders der Umstand, dass die meisten derselben lebendige Junge zur Welt bringen, Veranlassung gegeben hat. In Folge dessen suchen gewöhnlich die Fischer sich ihrer baldmöglichst zu erledigen, wenn dieselben zufällig in die Fischgarne oder an die Angelhaken gerathen, und hält es also schwer sich Exemplare davon zu verschaffen.

Die Haie heissen im Allgemeinen *Morskije Ssobaki*, Meerhunde. Die eine Art desselben ist:

Acanthias vulgaris Risso.

Acanthias vulgaris. Risso, Hist. nat. de l'Europe mérid. III. 131. — Müller und Henle, System. Besch. der Plagiostomen. 83.

Spinax acanthias Cuv. Rāthke, Fauna der Krym. 315. — Nordmann, Faune pontique. 548.

Dieser Haifisch ist ziemlich häufig im ganzen schwarzen Meere, bis zum nördlichen Gestade hinauf, und soll eine Länge von 3' und drüber erreichen. Er geräth nicht selten an die grossen Angelhaken, welche zum Fange der verschiedenen Störarten in der Umgegend der Dnjestrmündung gebraucht werden. Man bringt ihn bisweilen auf den Markt nach Odessa, weil die raube Haut desselben von Tischlern zum Poliren der Möbel gebraucht wird.

Ein zweiter Haifisch soll nach den Angaben Rathke's an der Südküste der Krym vorkommen und der Gattung *Scyllium* angehören, doch habe ich über denselben keine nähere Auskunft erhalten können. Zwar behaupteten auch die Fischer an der Dnjestrmündung, dass daselbst zwei Arten von Haien vorkämen, doch verstanden sie nicht mir dieselben genauer kenntlich zu machen. Die verschiedene Färbung der beiden angeblichen Arten, auf welche sie sich beriefen, dürfte vielleicht nur auf verschiedene Alterszustände des *Acanthias vulgaris* zu beziehen sein.

Die Rochen heissen im Allgemeinen *Morskije Koschki*, d. h. Meerkatzen.

1. *Trygon pastinaca* Cuv.

Trygon pastinaca. Nordmann, Faune pontique. 549. — Müller und Henle, System. Beschr. der Plagiostomen. 161.

Raja pastinaca. Pallas, Zoographia. III. 57. — Rathke, Fauna der Krym. 309.

Diese im ganzen schwarzen Meere und nach Pallas auch im Asowschen Meere verbreitete Art heisst speciel *Morskoi Kot*, Meerkater.

In der Nähe von Odessa geräth der Meerkater häufig in die grossmaschigen Garne, welche zum Fange der Butten auf dem Meeresgrunde ausgespannt werden; doch fürchten die Fischer ihn seines Schwanzstachels halber und werfen ihn stets ins Meer zurück, ohne ihn je zu Markte zu bringen.

2. *Raja clavata* Rond.

Raja clavata. Müller und Henle, System. Beschr. der Plagiostomen. 135.

Raja pontica. Pallas, Zoographia. III. 58. — Rathke, Fauna der Krym. 309. Tab. IX et X. — Nordmann, Faune pontique. 548.

Diese Art heisst speciel *Morskaja Lissiza*, d. h. der Meerfuchs. Sie ist ebenfalls im ganzen schwarzen Meere verbreitet und namentlich am nördlichen Gestade, bei Odessa, noch weit zahlreicher vertreten als die vorhergehende. Besonders häufig geräth der Meerfuchs, gleich dem Meerkater, in die Buttengarne.

Rathke hält die *Raja pontica* für eine gute, von der *Raja clavata* verschiedene Art, welche der *Raja rubus* L. am nächsten komme, wogegen Müller und Henle sowohl die *Raja pontica* als auch die *Raja rubus* nur als Varietäten der *Raja clavata* gelten. Ich habe Gelegenheit zahlreiche Exemplare der *Raja pontica* in Augenschein zu nehmen, auch zwei davon näher zu untersuchen und sehe mich dadurch veranlasst, ganz der Meinung Müllers beizupflichten.

Die zugerundete Schwanzspitze springt nur wenig über den vorderen Scheibenrand vor. Die seitlichen Winkel der Brustflossen sind ziemlich scharf, nur schwach abge-

rundet. Der Raum zwischen den Augen ist vertieft, bildet gleichsam eine breite, flache Rinne; dagegen ist der Schnauzenrücken gewölbt. Das Augenlied enthält eine mässig breite, knorpelige Scheibe, welche das Auge überwölbt. Die quer-ovalen, kaum merklich zugespitzten Zähne stehen pflasterförmig in ziemlich regelmässigen, schiefen Reihen. Das grosse viereckige Nasenklappensegel bildet auf jeder Seite des Maules einen breiten, freien, gefranzten Lappen. Auf dem Grunde der Nasenhöhle findet sich eine ovale, gitterförmige Knorpelscheibe, welche aus einer mittleren Längsleiste und ungefähr 30 Paaren von Querstäben besteht. An der vorderen Wand des Spritzloches liegt die Pseudobranchie, welche einen knorpeligen Halbring mit ungefähr 15 daran befestigten verticalen Knorpelstäben zur Unterlage hat. Von der zweiten Rückenflosse bis zur Spitze des Schwanzes erstreckt sich ein schmaler häutiger Saum, welcher hinten abgestutzt ist; auch verläuft jederseits eine häutige Leiste vom letzten seitlichen Schwanzdorn bis zur Schwanzspitze.

Die ganze Rückenfläche ist raub und zum grössten Theile auch die Bauchfläche: die ziemlich dicht stehenden Schüppchen tragen kleine, nach hinten gerichtete Stacheln. Ausserdem giebt es grosse, von Schmelz überzogene Dornen, mit breiter, knöcherner, mehr oder minder rundlicher Basis, welche einzeln über die Rücken- und Bauchfläche zerstreut sind. Eine ziemlich regelmässige Reihe solcher Dornen (24—32) pflegt sich stets vom Hinterhaupte über die Rückenfirste und den ganzen Schwanz bis zwischen die beiden Rückenflossen zu erstrecken. Parallel mit der mittleren Reihe der Schwanzdornen verläuft auf jeder Seite des Schwanzes, vorn mehr auf der Rückseite, hinten mehr an der Bauchseite, eine

Reihe von Dornen sehr verschiedener Grösse. Fast immer finden sich ein oder zwei Dornen auf der Schnauzenspitze, ein Dorn jederseits am vorderen Augenrande und ein oder zwei Dornen jederseits am inneren Rande des Spritzloches.

Die Farbe des Rückens ist sehr veränderlich, bald bräunlichgrün mit braunen und schwarzen Flecken und Punkten, bald rötlichgrau mit grossen gelben und kleinen schwarzen Flecken u. s. w. Die Bauchfläche ist stets weiss. Die Iris ist goldgelb, am oberen Pupillarrande mit silberfarbigen, schwarz eingefassten, feinen Streifen.

Die beiden von mir ausgemessenen Exemplare hatten folgende Dimensionen:

	I.		II.	
Gesammtlänge	34"	3"	26"	
Von der Schnauze bis zum After	17"	6"	12"	6"
Von der Schnauze bis zum Maule	5"		3"	10",5
Von der Schnauze bis zur vorderen Augenlinie.	5"		3"	8"
Grösste Breite der Scheibe	25"		19"	6"
Eine vordere Seite der Scheibe	17"		13"	
Eine hintere Seite der Scheibe	15"		11"	
Distanz der Augen	2"		1"	4",5
Distanz der Spritzlöcher	2"	5",5	1"	9",5
Distanz der Nasenöffnungen	3"	2"		—
Breite des Maules	3"	4"	2"	4",5
Längsdurchmesser des Auges		11",8		8",3
Längsdurchmesser der Iris		7",7		—
			31"	

	I.	II.
Querdurchmesser der Iris . . .	4'''	8''' ,3
Durchmesser der Pupille . . .	3'''	—
Grosser Durchmesser des Spritz- loches	10''' ,7	10''' ,5
Kleiner Durchmesser des Spritz- loches	7''' ,5	7'''
Distanz der beiden Rückenflös- sen	6'''	—



SUR
QUELQUES HYMÉNOPTÈRES

nouveaux ou peu connus de la collection du Musée de
l'Académie des sciences de St. Pétersbourg.

PAR

MR. OCTAVIE RADOCHKOFFSKY.

Colonel d'artillerie.

(Avec planche V.)

M'occupant depuis plusieurs années d'arranger la collection des Hyménoptères de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg, j'ai eu l'occasion de déterminer des espèces qui jusqu'à ce jour n'ont pas encore été classées.

Cette étude m'amena à la découverte de certaines espèces nouvelles ou peu connues, et à d'autres enfin dont on trouve les noms sans descriptions.

Ces espèces proviennent surtout des différents voyages scientifiques dans les parties éloignées de la Russie ou les pays limotrophes, comme les Steppes de Bouckara, le Caucase, la Sibérie, les rives de l'Amour et du Djan-

Daria, et sont très importantes pour la faune russe des Hyménoptères.

Quoique j'aie l'intention, lorsque toutefois la collection des Hyménoptères de notre Académie sera entièrement rangée, de publier les Catalogues des différentes familles d'Hyménoptères de la Russie, j'ai résolu cependant, selon les moyens dont je pourrai disposer, de publier séparément les espèces nouvelles ou peu connues provenant principalement de la Russie.

J'espère que des études de ce genre, quoique livrées à la publicité par fragments, seront pourtant de quelque utilité pour les entomologistes russes qui voudront étudier les Hyménoptères de leur patrie.

Je tâcherai d'ajouter des planches au texte dans le but de compléter ce que les descriptions de ces insectes laisseraient à désirer.

Ceux qui veulent se livrer à l'étude de la faune des Hyménoptères (porte-aiguillons) russes devront consulter entr'autres deux ouvrages excellents dont les auteurs sont connus par leurs profondes connaissances, ces ouvrages sont: — *Fauna hymenopterologica Volgo-Uralensis* par le Dr. Ed. Eversmann dans les *Bulletins de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, etc. *Adnotationes in expositionem monographicam Apum borealium auctore William Nylander*; — aussi les descriptions séparées que je me propose de donner, pourront servir de complément aux ouvrages ci-dessus mentionnés.

Je crois de mon devoir d'ajouter, que j'ai donné à quelques espèces les noms des personnes qui ont contribué en quelque manière à m'en faciliter l'étude; dans l'avenir je compte agir de même.

Genus. BOMBUS Fab. — Latr.

Apis Lin. F. Apis. Bremus et Bombus Pz.

1. B. VIDUUS Erich. Ménétr. (Fig. 1).

(B. viduus Ménétriés. Middendorff Sibirische Reise B. II, p. 65.).

Hirsutus, niger; thorace albo, fascia inter alas nigra;— abdominis segmentis primo albo, secundo luteo, tertio nigro, quarto quintoque et ano albis. — Alis subfuscis.

Noir. Des poils jaunes entre les yeux et sur la bouche. — Corselet blanc en dessus et sur les côtés, sur la poitrine entre les pattes; une bande dorsale noire entre la base des ailes. Premier segment de l'abdomen blanc, second jaune, le troisième noir, les deux derniers et l'anus blancs. — Pattes noires, jambes et tarses mêlés de poils roux. — Ailes assez transparentes. — *Femelle* long. 22 millim.

Mâle. Des poils noirs entre les yeux et sur la bouche. — Le reste comme dans la femelle. — Long. 11 millim.

De la Sibérie occidentale — Mer d'Okhotsk, du voyage de Mr. Middendorff et de celui de Mr. Léopold Schrenck.

2. B. SICHELII nob. (Fig. 2).

Hirsutus, niger: thorace albo, fascia inter alas nigra;— abdominis segmentis: primo et secundo basi, albis cum margine infero nigro, tertio nigro, quarto quintoque et ano luteo-fulvis. — Alis subfuscis.

Noir. Des poils roussâtres sur la bouche. Corselet blanc en dessus et sur les côtés; une bande dorsale noire entre la base des ailes. — Premier et second segmens

de l'abdomen blanc, celui-ci offre sur le bord antérieur une bande de poils noirs: le troisième noir, le quatrième, cinquième et l'anus d'un jaune roussâtre. — Pattes noires, jambes et tarses postérieurs mêlés de poils roux. — Ailes enfumées. *Femelle* long. 24 millim.

De l'Amour, par Mr. Léop. Schrenck, et du Kamtschatka par Mr. Dittmar.

3. B. CAUCASICUS nob. (Fig. 3).

Hirsutus, niger, thorace antice et scutello albis, ano fulvo-rubro.

Noir. Poils de la bouche roux. — Corselet blanc en dessus; une bande dorsale noire entre la base des ailes. — Première, deuxième et troisième segments de l'abdomen noirs, quatrième, cinquième et l'anus roux.

Jambes et tarses mêlés de poils roux. — Ailes assez transparentes. — *Femelle* long. 25 millim.

Cette espèce a été rapportée du Caucase et des environs de Tiflis par le Général Bartholomeï.

4. B. WURFLENI nob. (Fig. 4).

Hirsutus, niger, thorace, segmentis 2 primis abdominis luteo-albis, ano fulvo-rubro.

Noir. Corselet en dessus et côtés d'un jaune clair, ainsi que les deux premiers segments de l'abdomen; le troisième noir, les quatrième, cinquième et l'anus roux. Ailes assez transparentes. — *Mâle* long. 16 millim.

Du Caucase — rapportée par le Général Bartholomeï.

5. B. ERIOPHORUS Kl. (Fig. 5).

(B. eriophorus Eversm. Bullet. des Natur. de Mosc. 1852. III. p. 133).

Hirsutus ater, thoracis dorso candido, ano fulvo rufo.

Noir. Corselet blanc en dessus; quatrième et cinquième segments de l'abdomen roux, ainsi que l'anus. — Jambes et tarsi mêlés de poils roux. Ailes enfumées vers le bout. — *Femelle* long. 22 millim.

Mâle. Comme dans la femelle. Long. 8 millim.

Du Caucase et des environs de Tiflis, rapportée par le Génér. Bartholomei.

6. *B. MENETRIESII* nob. (Fig. 6).

Hirsutus, thorace flavescente luteo, fascia media nigra, abdomine luteo - flavescente, segmentis secundo et tertio ferrugineis; pedibus flavescenti-hirtis.

D'un jaune tirant sur le gris. — Sur le corselet une bande noire entre la base des ailes. — Premier segment de l'abdomen jaune, deuxième et troisième roux; quatrième, cinquième et l'anus noirs; chacun de ces deux segments offre sur leur bord inférieur une bande jaune. Pattes noires couvertes de poils jaunes mêlés de roux. Ailes assez transparentes. *Femelle* long. 20 millim.

Mâle. Le poils plus long; quatrième et cinquième segments de l'abdomen entièrement jaunes. — Pattes couvertes de poils jaunes. — Long. 12 à 14 millim.

De Sitka et Kwyck-pack, rapportée par Mr. Vosnesensky.

7. *B. CALIDUS* Eversm.

Hirsutus, ater, thoracis fascia antica abdominisque segmentis dorsalibus 1 — 4 albis; femelle.

(*B. Calidus* Eversm. Bull. des Natur. de Mosc. 1852. III. p. 133).

B. *Calidus* Erichs. Middendorff's Sibirische Reise B. II. p. 65. est un *Bombus hypnorum* Fabr. Piez 349. 33. et pas même une variété.

8. B. *FRAGRANS* variété d'Orenbourg Pall. (Fig. 7).

Hirsutus, niger; thorace abdomineque supra griseo-luteis, fascia inter alas nigra.

(B. *fragrans* Eversm. Bull. des Natur. de Mosc. 1852. III. p. 129. B. *equestris* Mus. Ber. sicut Eversm.).

Noir. Dessus et côtés du corselet d'un jaune grisâtre avec une bande noire entre les ailes. — Dessus de l'abdomen d'un jaune grisâtre. — Pattes noires. — Ailes brunâtres, enfumées vers le bout. — *Femelle* long. 32 à 34 millim.

Orenbourg.

Nota. Il ne diffère du *Bombus fragrans* connu, que par sa grande taille et sa couleur d'un jaune grisâtre.

9. B. *SIBIRICUS* Fab. (Fig. 8)

Hirsutus, subtus ater, supra flavus, fascia media thoracis et ano laete-ferruginea aut cinnamomea.

(B. *sibiricus* Fab. Ent. Sue. 2. 322, 33. Fab. Piez. p. 349. n. 34. — Eversm. Bull. des Natur. de Mosc. 1852. III. p. 134. — Nyland. Monog. ap. bore. 237).

Noir. Dessus et côtés du corselet jaunes avec une bande rousse assez large entre les ailes. — Les trois premiers segments de l'abdomen jaunes, les quatrième et cinquième roux, l'anus noir. — Tarses couverts de poils roux. — Ailes enfumées, de teinte plus foncée à l'extrémité. — *Femelle* long. 32 millim.

Sibérie et Transoural, reçu de la part de Mr. Eversmann.

10. *B. ALTAICUS* Everm.

Hirsutus, ater; thorace segmentisque duobus basalibus flavis, fascia inter alas nigra.

(*B. altaicus*. Evm. Bull. des Nat. de Mosc. 1852. III. p. 134.).

Noir. Dessus et côtés du corselet d'un jaune roussâtre, avec une bande noire entre les ailes. Les deux premiers segments jaunes. — Ailes enfumées avec un reflet violet. *Femelle* long. 27 millim.

Mâle. Semblable, mais la couleur de ses poils est d'un blanc jaune tirant sur le gris et n'ayant pas de bande noire entre les ailes. — Ailes plus transparentes sans reflet violet. Long. 16 millim.

Nota. D'après un exemplaire envoyé par Mr. Eversmann.

Transoural.

11. *B. RUFESCENS* Everm. (Fig. 9).

Hirsutus, thorace flavescenti fascia media nigra; abdomine rufescente, segmento primo flavescente.

(*B. rufescens* Everm. Bull. des Nat. de Mos. 1852. III. p. 131.).

Noir. Dessus et côtés du corselet jaunes tirant sur le gris surtout vers les côtés, avec une bande noire entre les ailes. Premier et second segments de l'abdomen roux, avec leur bords inférieurs jaunâtres; troisième, quatrième, cinquième et l'anus d'un jaune roussâtre; ventre cou-

vert de poils roussâtres. Pattes grisâtres mêlé de roux. Ailes enfumée vers l'extrémité. *Femell.* long. 20 mill.

Mâle. Semblable, mais plus poilu. — Ailes plus transparentes. — Pattes ouvertes de poils jaunes grisâtres. Long. 15 millim.

Orenbourg.

Nota. Il se distingue très visiblement du *B. alpinus* Dlb., du *B. lapponicus* et du *B. intercedens*.

12. *B. STEVENII* nob. (Fig. 10).

Hirsutus, niger; thorace antice fascia abdomineque segmentis 1—4 luteo-flavis.

Noir. Tête noire; roux sur les parties de la bouche. — Corcelet noir, offrant sur sa partie antérieure une bande jaune. — Les quatre premiers segments de l'abdomen d'un jaune roussâtre; le cinquième ainsi que l'anus noirs. — Pattes noires, tarsi roux. — Ailes enfumées avec un reflet violet. — *Femelle* long. 20 millim.

Mâle. Semblable; le bord supérieur du premier segment garni de poils noirs. — Ailes plus transparentes. Long. 10 millim.

Crimée. — Collection de Mr. Steven.



CATALOGUE

des insectes rapportés des environs du fl. Amour, depuis la Schilka jusqu'à Nikolaëvsk, examinés et énumérés

PAR

V. MOTSCHULSKY.

Le catalogue contient un grand nombre d'espèces nouvelles, dont une partie est décrite dans le voyage de M. Schrenk, une autre se trouve diagnostiquée dans les feuilles qui suivent et sera décrite plus en détail dans ce Bulletin.

I. COLÉOPTÈRES.

A. ENTOMOPHAGES.

Carabiques.

- Cicindela sylvatica* L.
 — *restricta* Fisch.
 — *spinigera* Eschh.
 — *transbaicalica* Motsch.
 — *laetescrpta* Motsch.
 — *Elisae* Motsch.

*Elongato-parallelæ, nigro-æ-
 nea, cupreo-variegata, subtus
 albo-villosa; elytris lunulis ha-*

*matæ tribus margineque angusto
 testaceo-albis.*

Long. 3—3³/₄ l. — lat. 1¹/₄—1³/₈ l.

De la forme et avec les des-
 seins de la *contorta*, mais tache
 suturale à l'extrémité, courte.

- Elaphrus riparius* L.
Bembidium striatum F.
 — *conicollæ* Motsch.
 — *foveum* Motsch.

Eurytrachelus amurensis
 Motsch.

Notaphus tenebrosus Motsch.

Notaphus fasciatus Motsch.
— *obliquus* Sturm.
— *amurensis* Motsch.
Peryphus amurensis Motsch.
— *depressiusculus* Motsch.
— *ventricosus* Ménétr.
— *transbaicalicus* Motsch.

Tachys nana *F.*
Blemus resplendens *Motsch.*
Trechus apicalis *Motsch.*
Patrobus lacustris *Motsch.*
Diachila polita *Faldm.*
Miscodera erythroga *Motsch.*
Harpalus brevis *Motsch.*
— ? *leiroides* *Motsch.*
Anisodactylus signatus *Ill.*
— *intermedius* *Motsch.*
Pseudophonus griseus *Pz.*
Bradycellus obscuritarsus

Demetrius amurensis *Motsch.*
Dromius ater *Motsch.*
— flavipes *Motsch.*
— sigma *Rossi.*

Charopterus femoratus *Motsch.*
Brachynus longicornis *Motsch.*
Calathus irideus *Motsch.*
Lyperopherus cancellatus
Motsch.

Steroderus antiquus Motsch.
— *montanus* Motsch.
— *insignis* Sahlb.
— *gracilis* Motsch.

Platysma vitrea Eschh.
Argutor strenuus Pz.
Poecilus fulgidus Eschh.
 — *cupreus* L.

Pterostichus rapax *Motsch.*
— *confluens* *Fisch.*

Bradytus pallidulus *Motsch.*
Celia chalcona *Gebl.*
 — *dilatata* *Motsch.*
Amara violacea? *Motsch.*
 — *borealis* *Motsch.*
 — *daurica* *Motsch.*
 — *obscuricornis*? *Motsch.*
 — *spreti* *Dej.*
 — *affinis* *Motsch.*
 — *interstitialis* *Dej.*
Chlaenius pallipes *Gebl.*
 — *lineellus* *Motsch.*

Supra viridis, elytris viridi subaeneis, his lineis longitudinalibus confluentibus, limbo lato, thoracis lateribus, ore, palpis pedibusque rufo-testaceis.

Long. 5 l. — lat. 2 l.

Agostenus costulatus *Motsch.*

Niger, supra nigro-subaeneus; thorace foveolato, trisulcato, antice attenuato elytrisque punctatissimis, profunde striatis, interstitiis brevissime fulvo pubescentibus, alternis tribus utrinque suturaque elevatis, nitidis.

Long. $5\frac{1}{2}$ l. — lat. $2\frac{1}{2}$ l.

Panageus crux major *L.*
 Lorocera rufilabris *Motsch.*
 Agonothorax latipennis *Esch.*
 — minutus *Motsch.*
 — longulus *Motsch.*
 — octocolus *Chaud.*
 Tanystola bicolor *Eschh.*
 Limodromus angusticollis *F.*

Limodromus assimilis Payk.

Nebria microthorax Motsch.

— *dubia* Sahlb.

— *subdilatata* Motsch.

— *attenuata* Motsch.

— *Gyllenhalii* Sch.

— *arctica* Dej.

Carabus granulatus L.

— *Meander* Fisch.

— *Faldermanni* Dej.

— *incompletus* Fisch.

— *Gaschkevitschii* Motsch.

Supra nigro-subcupreus, elytrorum limbo subviride; capite thoraceque scabrosis, hoc quadrato vel subelongato; elytris dense carinulatis, carinulis interruptis, tuberculis elongatis triplici serie.

Long. $5-5\frac{1}{2}$ l. — lat. $2\frac{1}{2}-2\frac{3}{4}$ l.

Carabus viridilimbatus Motsch.

Niger, nitidus, thorace elytris-que viridilimbatis, haec dense carinulatis, carinulis vix interruptis, foveolis majoribus triplici serie; thorace transverso, postice subangustato, rugoso-punctato.

Long. $7\frac{1}{2}$ l. — lat. 3 l.

Carabus Mannerheimii Dej.

Coptolabrus Schrenkii Ménér.

— *smaragdinus* Fisch.

Callisoma dauricum Motsch.

— *aeneum* Motsch.

Nigrum, supra aeneum, cāpitate thoraceque rugosis, hoc trans-

verso, lateribus valde arcuatis, angulis posticis rotundatis; elytris elongatis, postice subdilatatis, granulatis, foveolis aureis triplici serie, striis nullis.

♀ Long. 12 l. — lat. $4\frac{1}{2}$ l.

Callisoma cyanescens Motsch.

Nigrum, supra nigro-cyaneum, thorace minuto, transverso, cordato, rugoso, angulis posticis apice acutis; elytris subbrevibus, postice dilatatis, regulariter punctato-striatis, interstitiis angustis, valde elevatis.

Long. 8 l. — lat. 4 l.

Hydrocanthares.

Haliplus sibiricus Motsch.

Hydrocoptus obscuripes Motsch.

— *dauricus* Motsch.

Hydroporus septentrionalis

Gyll.

— *porosus* Gebl.

Dytiscus frontalis Motsch.

— *confusus* Motsch.

Rhantus nigriventris Motsch.

— *infuscatus* Eschh.

— *luteicollis?* Mannh.

Hydaticus stagnalis L

Ilyobius lateralis Gebl.

Colymbetes chalconatus Pz.

— *subquadratus* Motsch.

— *alpinus* Motsch.

Orectochilus dauricus Motsch.

Hydrophilus ruficornis Degeer.

Laccobius cinereus Motsch.

Hydrochus kirgisicus Motsch.
Helophorus sibiricus Motsch.
 — *fennicus* Gyll.
 — *grandis* Ill.
Heterocerus seriepilosus Motsch.

Sternoxaes.

Dicerea acuminata Pall.
Paecilnota virgata Motsch.

Punctatissima, nitida, laete viridi-metallica; maculis frontali, thoracis quinque elytrisque utrinque octo cyano-violaceis; thorace subquadrato, elytris scabrosis, apice subtruncatis.

Long. 4 l. — lat. $1\frac{3}{5}$ l.

Ancylochaira punctata F.
 — *strigosa* Gebl.
Melanophila appendiculata F.
 — *Gebleri* Dej.
Anthaxia reticulata Motsch.
Agrylus dauricus Motsch.
 — *grandicollis* Motsch.
 — *olivaceus* Gyll.
Adelocera conspersa Gyll.
Athous limbaticollis Motsch.
Prosternon sericeus Gebl.
Selatosomus rugosus Gebl.
 — *germanus* F.
 — *coerulescens* Motsch.
 — *gracilis* Motsch.
Ctenocera castanea L.
 — *testaceipennis* Motsch.
Pristiophus dauricus Mus. Petr.
Elater sanguineus L.
 — *ephippium* F.

Elater tristis L.
 — *nigrinus* Payk.
 — *sobrinus* Motsch.
 — *dilutipes* Mus. Petrop.
Limonius parallelus Motsch.
Cardiaphorus vulgaris Motsch.
 — ? *curtulus* Motsch.
Scoliocerus depressus Gebl.
 — *pallipes* Motsch.
Cryptorhynchus opacicollis Motsch.
 — *geniculatus* Motsch.
 — *nigripes* Motsch.
Corymbites dauricus Motsch.
Sericosomus brunneus F.
Agriotes pilosus F.
 — *subvittatus* Motsch.

Fusco-testaceus, puberulus; thoracis angulis posticis elytrorum sutura, lateribus, antennis pedibusque plus minusve laete testaceis; dense punctatissimus.

Long. $2\frac{2}{5}$ — $3\frac{1}{4}$ l. — lat. $\frac{5}{4}$ — $\frac{6}{5}$ l.

Paranomus costalis Payk.
Campylus linearis F.
 — *dilutiangulus* Motsch.

Malacodermes.

Luciola mongolica Motsch.
Lampyris noctiluca L.
Lygistopterus flabellatus Motsch.
 — *sanguineus* L.
Dyctiopterus acuticollis Motsch.
 — *atricollis* Motsch.
 — *hybridus* Mannh.

Oripa lurida L.

Telephorus translucidus Dej.

— *melanogastricus* Mannh.

Podabrus dilaticollis Mus. Petr.

— *ochoticus* Mus. Petrop.

— *marginellus* Motsch.

— *annulatus* Fisch.

Dichelotarsus flavipes Motsch.

— *flavimanus* Motsch.

— *recticollis* Mus. Petrop.

Rhagonycha nigriventris Motsch.

— *cembraicola* Eschh.

— *geniculata* Gebl.

Térédiles.

Opilus substriatus Motsch.

Clerus substriatus Gebl.

Trichodes irkutensis Laxman.

Corynetes violaceus L.

Hylecoetus dermestoides F.

Brachélytres.

Olophrum nigropiceum Motsch.

Oxytelus borealis Motsch.

— *clypeatus* Motsch.

Bledius talpa Gyll.

Latrobium brunnipes F.

Emus nebulosus L.

Creophilus orientalis Motsch.

— *fulvago* Motsch.

Staphilinus erythrocephalus

Mus. Petrop.

Ocypus picipes? Nordm.

Philonthus nigrosectus Motsch.

— *angulicollis* Motsch.

Oxyporus angularis Gebl.

Ellipsotomus bipustulatus F.

Oxypoda fuscata Motsch.

Homalota lividipennis Mannh.

Nº 4. 1859.

B. RHYPOPHAGES.

Crassicornes.

Byrrhus Kamtschaticus Motsch.

Cytilus varius F.

Brévicornes.

Dermestes vorax Motsch.

— *lardarius* L.

— *domesticus* Gebl.

— *tessellaticollis* Motsch.

— *sibiricus* Er.

— *Fritschii* Kugel.

Clavicornes.

Antherophagus nigricornis F.

Silpha perforata Gebl.

— *obscura* F.

Oiceptoma collaris Eschh.

— *lapponica* L.

— *rugosa* L.

— *sinuata* F. var.? *producta*

Motsch.

— *latericarinata* Motsch.

— *opaca* L.

— *baicalica* Motsch.

Globicornes.

Necrophorus dauricus Motsch.

— *orientalis* Motsch.

— *mortuorum* F.

Cercus sambucci Er.

Nitidula 2 pustulata L.

Omosita colon L.

— *depressa* L.

Epurea incompleta Motsch.

Epurea laricina Motsch.
Maligethes marginalis Motsch.
 — *borealis* Motsch.
 — *dauricus* Motsch.
 — *compactus* Motsch.
Carpophilus obscurus Motsch.
 — *dauricus* Motsch.
Cerceyon ovillum Motsch.
Saprinus Sedakovii Mannh.
 — *planiusculus* Motsch.
Hister distans Fisch.

Laméllicornes.

Aphodius ater De Geer.
 — *semiruber* Motsch.
 — *sublimbatus* Motsch.

C. PSEUDORHYPOPHAGES.

Phyllophages.

Decamera rufipes Motsch.
Hoplia 12 punctata Ol.
 — *daurica* Motsch.
Gnorimus subapacus Motsch.
Trichius fasciatus L.
Pseudotrachius succinctus Poll.
Osmoderma barnabita Motsch.
Glyciphana fulvistemma Motsch.
 — *variolosa* Motsch.
 — *viridiopaca* Motsch.
Cetonia costata Motsch.
 — *subaurata* Motsch. var.
 aeneae?
 — *daurica* Mannh. var. *aeneae*?
Rhombonyx cribricollis Motsch.
Euchlora mongolica Faldm.
Anomala daurica Mannh.

Anomala oblonga Motsch.
Phyllopertha horticola L.
Rhizocolax conspersus Motsch.
Sericania fuscolineata Mus. Petr.
Metopodontus dauricus Motsch.
Prismognathus subaeneus Mus.
 Petr.

Ténébrionites.

Upis ceramoides L.
Encyalesthus subviolaceus
 Motsch.
Callicomus humeralis Eschh.

Mycophages.

Anisotoma calcaratum? Er.
Dircea fuscipes Motsch.
Scodotes annulatus Eschh.
Stenotrachelus Roullieri Motsch.

C. ANTHOPHILES.

Pectinipèdes.

Cephalaon variabilis Mus. Petr.
 — *pallens* Motsch..
Cteniopus femoralis Motsch.
Allecula fulvipennis Motsch.

Acuminés.

Mordella aculeata L.
Mordellistena daurica Motsch.
 — *mongolica* Motsch.
 — *nana* Motsch.

Obtusipennes.

Monocerus dauricus Motsch.
Lagria laticollis Motsch.

Lagria fuscata Motsch
Pyrochroa fuscicollis Dej.

Vésicants.

Mylabris calida *Pall.*
Meloe binodosa *Motsch.*
Anaris dubia? *F.*
— *amurensis* *Motsch.*
Epicauta megaloccephala *Böb.*
Lytta suturella *Motsch.*

Sténélytres.

Ditylus laevis F.
Anancodes coarctata Gebl.
 — *croceiventris* Motsch.

Viridi-subaeneus, in ♀ thorace abdomineque toto rufo, convexo, nitido; in ♂ segmento anali valde excavato, pygidio insus-cato, utrinque bilobo.

Long. $3-3\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{5}{8}-1\frac{1}{8}$ l.

Anancodes nigriventris *Motsch.*

Nigro-viridis, in ♀ thorace rufo, punctatissimo, medio impresso, abdomine nigro-aeneo, segmento anali subrufo; in ♂ segmento anali excavato, pygidio furcato, utrinque bilobo, lobis externis elongatis.

Long. $3-3\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{5}{6}-1\frac{1}{6}$ l.

Oedemera lurida L.
— *virescens* F.
— *testaceicollis* Motsch.

D. Xylophages.

Longicornes.

Grammoptera testacea *Motsch.*
— bivittis *Motsch.*
Anoplodera coerulea *Motsch.*
— ? dentato-fasciata *Motsch.*
— parallelopipeda *Motsch.*
Leptura cincta *F.*
— sanguinolenta *L.*
— sanguinosa *Gyll.*
— rubro-testacea *Ill.*
— virens *L.*
— variicornis *Dalm.*
Stenura atricolor *Motsch.*
— aterrima *Motsch.*
— nigripes *De Geer.*
— melanura *L.*
— 4 fasciata *L.*
Strangalia arcuata *Helvig.*
— annularis *F.*
— 12 guttata *F.*
Pachyta minuta *Gebl.*
— ruficollis *Motsch.* var. 3
virginiae.
— bicuneata *Mus. Petr.*
— Lamed *L.*
Evodinus interrogationis *L.*
— punctatus *Faldm.*
— variabilis *Gebl.*
— dauricus *Fisch.*
— strigillatus *F.*
Rhagium indagator *L.*
Agapanthia cirsii *Motsch.*
— fasciculosa *Motsch.*
— pennicillata *Gebl.*
Phytoecia unicolor *Motsch.*
Saperda laterimaculata *Motsch.*

- Saperda* 12 punctata *Motsch.*
 — 16 punctata *Motsch.*
 — 10 punctata *Gehl.*
 — metallescens *Mus. Petr.*

Dorcadion humerale *Gehl*

Mesosa myops *Sch*

Monochammus saltuarius *Esch.*

- *Rosenmülleri* *Cederj.*
 — 4 maculatus *Motsch.*

Astynomus sibiricus *Motsch.*

Ibidimorphum 8 pustulatum
Mus. Petr.

Obrium fuscum *Motsch.*

- vini *Panz.*

Clytus gracilipes *Falderm.*

- minutus *Motsch.*
 — sexmaculatus *Motsch.*

*Viriscente pubescens, elytris
 maculis oblongis sex punctoque
 humerali nigris, macula basali
 arcuata.*

Long. 4 l. — lat. 4 1/4 l.

Clytus capra *Germ*

- liciatus *L.*

Tetropium aulicum *F.*

- castaneum *L.*

Asemum striatum *L.*

Criocephalum rusticum *L.*

Callidium violaceum *L.*

- dilatatum *Payk*

Pronocera daurica *Motsch.*

*Elongata, parallela, cinereo
 sparsim pubescens, nigra; tho-
 race rufo, transverso, sparsim
 punctato, nitido, lateribus ar-
 cuatis; elytris thorace paulo la-*

*tioribus et sex duplo longioribus,
 confertim rugoso-punctatis, cine-
 reo puberulis.*

Long. 5 l. — lat. 1 1/2 l.

Polyzonius bifasciatus *Ol.*

Anoplistes sellatus *Stev.*

- affinis *Motsch.*

Tragosoma depsarium *F.*

Tropiderus dorsalis *F.*

- albirostris *Hrbst.*

Brachytarsus varius *F.*

Variicornes.

Brontes planatus *L.*

Cucujus sanguinolentus *L.*

Leperina squamulosa *Gehl.*

Ostoma grossa *L.*

Trogosita caraboides *F.*

Tomicus subelongatus *Motsch.*

- cembrae *Heer.*
 — stenographus *Duft.*
 — typographus *L.*

Hylastes decumanus *Er.*

ERNOPHAGES.

Rhynchocéphales

Rhyncolus chloropus *F.*

Sitophilus oryzae *L.*

Rhinoncus guttalis *Grav*

- bruchoides? *Hrbst.*

Ceuthorhynchus posthumus?
Grm.

- haemorrhoidalis *Motsch.*

Coeliodes carinifrons *Motsch.*

Cryptorhynchus Lapathi *L.*

Centrinus dauricus *Motsch.*

Baridius rufitarsis Motsch.

Tanyrhynchus tessellatus Motsch.

Tychius albolineatus Motsch.

Ovatus, fulvo-griseo densissime pubescens, rostro, antennis tarsisque rufo-testaceis; thorace lineis tribus, elytrorum sutura striis interstitiisque alternis utrinque tribus albis.

Long. $1\frac{1}{4}$ l. — lat. $\frac{3}{4}$ l.

Balaninus glandium Marsh.

— *nigrirostris* Motsch.

Solenorhynchus variegatus Motsch.

Erihynchus bituberculatus? Gyll.

— *vecors* Sch.

— *rufipes* Motsch.

— *rotundicollis* Motsch.

— *bimaculatus* Gyll.

Magdalinus duplicatus Germ.

Pissodes piniphilus Hrbst.

— *cembrae* Motsch.

Lixus? corpulentus Motsch.

— *elongatus* Sch.

— *divaricatus* Motsch.

Oliorhynchus brevicollis Sch.

— *cribricollis* Sch.

Peritelus griseus? Ol.

Alsus flavipes Motsch.

Phyllobius maculosus Motsch.

— *lugubris* Motsch.

— *crassipes* Motsch.

Ovatus, postice subincrassatus, laete-viridi dense squamosus, antennis tibiis tarsisque rufo-testaceis; rostro antice subbicari-

nato; thorace transverso, latera-liter valde arcuato; elytris thorace paulo latioribus, profunde punctato-striatis, interstitiis subrugulosis; femoribus omnibus valide unidentatis, anticis valde dilatatis; tibiis anticis paulo inflexis.

Long. $2\frac{1}{2}$ l. — lat. 1 l.

— *pacificus* Mus. *Petrop.*

— *chloris* Sch.

— *ligurinus* Dej.

— *malachiticus* Motsch.

— *maculicornis* Germ.

Phytonomus puncticauda

Motsch.

— *meles* F.

— *mongolicus* Motsch.

— *vittatus* Motsch.

— *auratus* Motsch.

Hylobius albosparus Mannh.

— *altaicus* Motsch. var.?

pinastri Gyll.

— *arcticus* L.

Lepyrus nebulosus Motsch.

— *irroratus* Motsch.

— *albomaculosus* Motsch.

Alophus albonotatus Motsch.

— *gibbulosus* Motsch.

Ovatus, postice acuminatus, dense fulvo-brunneo pubescens, cinereo seriatim fasciculosus; corpore subtus, elytrorum lateribus albo villosis; thorace subquadrato, scrobiculato-punctato, lateribus rix dilatatis; elytris pun-

ctato-striatis, punctis subirregulariter sparsim impressis.

Long. $2\frac{3}{4}$ — 3 l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.

— *robustus* Motsch.

Cleonus sulcirostris L.

Polydrosus? *costulatus* Motsch.

— *tassellatus* Motsch.

Chlorophanus submarginalis
Gebl.

— *scabricollis* Motsch.

— *brachythorax* Motsch.

Ovatus, postice attenuatus, densissime viridi squamosus, corpore subtus lateribusque subsulphureis; rostro longitudinaliter carinato; thorace transverso, versus lateribus subrugoso-plicato, postice dilatato, angulis lateraliter subprominulis.

Long. $4\frac{1}{3}$ l. — lat. $1\frac{5}{8}$ l.

Chlorophanus parallelocollis
Motsch.

Elongato-ovatus, postice acuminatus, subproductus; dense viridi squamuloso, lateribus subalbis; rostro elongato frontisque longitudinaliter carinatis; thorace subparallelo, subquadrato, rugato, angulis posticis vix prominulis; elytris subtiliter punctato-striatis, apice mucronatis.

Long. $4\frac{1}{3}$ l. — lat. $1\frac{2}{5}$ l.

Chlorophanus bidens Motsch.

Ovatus, postice attenuatus, apice subdivaricato bimucronatus, dense viridi argenteo squam-

mosus, lateribus dilutioribus; rostro-mediocri, carinato; thorace rugato, subelongato, postice dilatato, angulis subprominulis; elytris punctato-striatis.

Long. $2\frac{1}{3}$ — 3 l. — lat. 1 — $1\frac{1}{5}$ l.

Chlorophanus foveolatus
Motsch.

Elongato-ovatus, postice attenuatus, apice mucronatus, dense viridi-argenteo squamosus, lateribus dilutioribus; rostro carinato; thorace rugato, elongato, capitis fere latitudine, postice subangustato; elytris grosso foveolato-striatis.

Long. $4\frac{1}{8}$ l. — lat. $1\frac{1}{5}$ l.

Chlorophanus glaucopterus?
Motsch.

Leposoma variegata Motsch.

Sitones audax Sch.

— *lineellus* Sch.

— *sulcifrons?* Thumb.

— *flavellus* Motsch.

Piazomias griseus Motsch.

Brachyderes ventricosus Motsch.

Cneorhinus fossulato-punctatus
Motsch.

Apion crassirostra Motsch.

— *nigricorne* Motsch.

— *trifolii?* L.

— *flavipes* F.

Rhynchites betulae L.

— *cupreus* L.

— *puberulus* Motsch.

— *rugosus* Gebl.

— *betuleti* F.

Rhynchites rugipennis Motsch.

Attelabus cyaneus Sch.

— *cicatricosus* Motsch.

Apoderus maurus Motsch.

— *carbonicolor* Motsch.

— *flavimanus* Motsch.

— *rubidus* Motsch.

— *humerosus* Motsch.

— *politus* Gebl.

— *Kamtschaticus* Motsch.

— *coryli* L. (*avellanae* F.)

— *dauricus* Motsch.

Coryli tantum affinis, sed capite magis conico, antennis longioribus, art. mediis elongatis; var.? —

Apoderus longiceps Mus. Petrop.

Brachycéphales.

Bruchus ptilinoides ? Fald.

Crioceris dodecostigma Suffr.

— *longipennis* Motsch.

Lema mongolica Motsch.

— *flavipes* Mgl.

Donacia inermis Motsch.

Bromius obscurus L.

— *vitis* ? F.

Colasposoma cyanea Motsch.

Nodostoma nigripes Motsch.

— *fulvipes* Motsch.

— *aeneipennis* Motsch.

— *nigroviridis* Motsch.

— *cribricollis* Motsch.

— *rufo-testacea* Motsch.

Cryptocephalus laevicollis Gebl.

— *amurensis* Motsch. —

— *var.? regalis* Gebl.

Cryptocephalus rubidus Motsch.

— *coryli* L.

— *pusillus* ? F.

— *lunatus* Motsch.

Diochrysa aurifera Motsch. (var.?)

— *virgata* Motsch.

Chrysomela artemisiae Motsch.

Ambrostoma 4 impressa Ménétr.

Chrysomorpha quadrangulata
Motsch.

Taeniossticha tarda Motsch.

Lithoptera subtanea Motsch.

Stichoptera nigripes Motsch.

— *polita* L.

Entomoscelis orientalis Motsch.

Lina longula Motsch.

Linastica peltoides Gebl.

— *platessa* Motsch.

Gonioctena arcuaticollis Motsch.

— *salicis* Motsch.

— *Baaderi* Pz. (var.?)

— *testacea* Motsch.

— *rufipes* De Geer.

Phratora longula Motsch.

— *obtusicollis* Motsch.

— *vitellinae* L.

— *atrovirens* Cornelius.

— *latipennis* Motsch.

— *striata* Motsch.

Plagioderma armoraciae L.

Emmetrus brassicae Motsch.

— *purpureus* Motsch.

Spartophila fulva Motsch.

Colaphus 12 punctatus.

Gastrophysa cyanea Motsch.

Hispa nigrocyanea Motsch.

Galleruca capreae L.

— *maculicollis* Motsch.

— *sagittariae* Gyll.

Luperus altaicus Gebt.

— *impressicollis* Motsch.

— *cembrae* Motsch.

Phyllobrotica puncticollis

Motsch.

— *bisignata* Gebt.

Malacosoma splendida Motsch.

Luperodes nigripennis Motsch.

— *praeustus* Motsch.

— *quadriguttatus* Motsch.

Graptodera nigro-aenea Motsch.

— *oleracea* L.

— *plicata* Motsch.

Crepidodera interpunctata

Motsch.

Elongato-ovata, nitida, testacea, oculis solum nigris; antennis dimidio corporis longioribus; thorace subquadrato, punctulato, postice impresso, lateribus parallelis, angulis posticis subrectis; elytris subparallelis, thoracis fere latitudine, fortiter undulato punctatis, interstitiis punctis nonnullis irregulariter instructis.

Long. $1\frac{1}{8}$ l. — lat. $\frac{2}{5}$ l.

Crepidodera sublevis Motsch.

Ovata, postice acuminata, testacea, oculis nigris; thorace transverso, lateribus arcuatis, antice angustatis; elytris thorace latioribus, subtiliter punctato-striatis, apice levigatis.

Long. $1\frac{1}{2}$ l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Crepidodera obscuritarsis

Motsch.

Ovata, nitida, testacea, oculis, antennarum apice tarsisque ni-

gris, femoribus posticis apice ibisque infuscatis; thorace transverso, antice arcuatim angustato; elytris ovatis, thorace paulo latioribus, subtiliter punctato-striatis, interstitiis sparsim irregulariter punctatis.

Long. 2. l. — lat. 1 l.

Haltica nitidicollis Motsch.

Longitarsus luridus Ol.

— *pratensis* Pz.

— *longicornis* Motsch.

Plectroscelis costulata Motsch.

Hydropus splendens Motsch.

Psylliodes pusillus Motsch.

Argopus unicolor Motsch.

— *nigritarsis* Fisch.

Argopistes suturalis Motsch.

— *biplagiatus* Motsch.

— *limbatus* Motsch.

— *flavitarsis* Motsch.

Cortocycla transparipennis

Motsch.

Platycéphales.

Hippodamia 13 punctata L.

Adonia mutabilis Scrib.

Coccinella 7 punctata L.

— *trifasciata* F.

— *transversoguttata* Fald.

— *Mannerheimii* Dej.

— *variabilis* Ill.

Synonycha mirabilis Mus. Petr.

Leis spectabilis Fald. ♂

— *Besseri* Fald. ♀

— *frigida* Mulst.

— 19 signata Fald.

Calvia hololeuca? Motsch.

— *biseptemguttata* Schall.

Novius velutinus *Motsch.*
 Scymnus analis *F.*
 Dapsa subnotata *Motsch.*
 Endomychus nigricolor *Motsch.*
 Languria Ménétriesi *Motsch.*
 Phalacrus caricis *Sturm.*
 Olibrus aeneus *Ill.*

II. ORTHOPTÈRES.

Forticulaires.

Forficula amurensis *Motsch.*

Gryllions.

Acheta musica *Motsch.*
 — ? larvae 2.

Locustines.

Locusta? larvae 2.

Acridiens.

Chrysochraon dispar *Heyer.*
 — umbonatus *Motsch.*
 Stenobothrus biguttatus *L.*
 Gomphocerus biguttatus *Charp.*
 — barbipes *Motsch.*
 — longicornis *Motsch.*
 — sibiricus *L.*
 Prumna viridis *Motsch.*
 Oedipoda amurensis *Motsch.*
 — ? larvae 3.
 Tettix subulata *L.*
 — elevata *Motsch.*
 — bipunctata *L.*

III. ODONATES.

Onychogomphus forcipatus *L.*
 Aeschna mixta *Latr.*
 Agrion minimum? *Herr.*

Perlides.

Semblis bicaudata *L.*
 — femoralis *Motsch.*
 Nemura? frontalis *Motsch.*

Ephémérides.

Palyngenia amurensis *Motsch.*
 Baetis sp?
 Ephemera vulgata *F.*

IV. NEUROPTÈRES.

Phryganides.

Limnophilus griseus *L.*
 Leptocera radiata *Motsch.*
 — nivea *Motsch.*
 — albescens *Motsch.*
 Setodes azurea *L.*
 Hydropsyche sp.?

V. HYMÉNOPTÈRES

Tentredinites.

Cimbex villosus *Motsch.*

*Niger, abdomine postice et sub-
 tus, tibiis tarsisque rufo-testa-
 ceis, corpore supra pectoreque
 cinereo villosa, costa alarum
 medio infuscata, dilatata; femo-
 ribus posticis unidentatis sed non
 incrassatis.*

Long. 8 l. — lal. 2 $\frac{3}{4}$ l.

Hylotoma flavopicta *Motsch.*
 — ustulata *Klug.*
 — nigronodosa *Motsch.*

*Valde affinis Hyl. berberid.,
 rufo-testacea, capite, antennis*

nodis duabus elongatis in medio thoracis, alarum costa, pedibus quatuor anticis, tibiis tarsique posticis nigris.

Long. 4 l. — lat. $1\frac{1}{8}$ l.

Hylotoma fulvicornis Motsch.

Nematus medullarius Hartig.

— sp.?

Dolerus uliginosus Klug.

— sp.?

Monophadnus albipes L.

Tentredo livida Motsch.

— punctulata Klug.

— scalaris Klug.

— trabeata Klug.

Lyda depressa Klug.

Cephus unifasciatus Motsch.

Urocérides.

Xyphydria flavipes Motsch.

Urocerus sibiricus Motsch.

Ichneumonides.

Ichneumon vaginatorius L.

— sp.? — 2.

Tryphon pallifrons Motsch.

Cryptus? seticornis affinis.

Pheugadeuon sp.?

Helcon? apicalis Motsch.

Pezomachus sp.?

Rhyssa persuaria L.

Glypta sp.?

Bassus sp.?

Campoplex pallidicornis Motsch.

Porizon harpurus Schr.

Chelonus dimidiatus Motsch.

— sp. 2.

Microgaster? sp.

— tibialis Nees ab Es.

Macropalpus? sp.

Aulacides.

Foenus jaculator L.

Chalcidides.

Pteromalus artemisiae Förster.

Crabronides.

Crassocerus? sp.

Crabro vagus F.

Sphegides.

Pompilus amurensis Motsch.

Niger, nitidus, abdominis segmento 2-do rufo-testaceo.

Long. 3 l. — lat. $1\frac{1}{4}$ l.

Pompilus viaticus L.

Pelopaeus? dimidiativentris
Motsch.

Scoliaires.

Tiphia morio F.

Sapyga? sp.

Formicides.

Formica pubescens F.

— truncicola Nyl.

Myrmica daurica Motsch.

Vespides.

Odynerus minutus F.

Polistes sp.?

*Mellifères.**Halictus subfasciatus* St. Farg.*Colletes* sp.?*Bombus hortorum* L.

VI. HÉMIPTÈRES.

*Pentatomides.**Graphosoma lineata* L.*Coptosoma biguttula* Motsch.

Fere subtransverso-ovata, postice subdilatata, nitidissima, punctata, limbo angustissimo punctisque duobus ad basin elytrorum flavis, antennis, oculis pedibusque rufo-testaceis.

Long. $1\frac{1}{3}$ l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.*Coptosoma dilatata* Motsch.

Fere quadrato-ovata, postice dilatata, nitidissima, punctata, nigra, oculis, antennarum basi, geniculis tarsisque rufo-testaceis plus minusve infuscat.

Long. $1\frac{3}{4}$ l. — lat. $1\frac{1}{4}$ l.*Stenaspis maura* L.*Trigonosoma nigrolineata* L.

Picromerus fusco-annulatus
Stål.

Arma custos F.

— var. *fusco-antennata* A.
Kouschakevitch.

Eysarcoris intermedius Wolff.— var. *pallidus* A. Kouschak.*Tropicoris metalliferus* Motsch.

Magnus, punctatissimus, vix nitidus, viridi-metallicus, cupreo

variegatus, scutello apice, abdominis lateribus annulatis, corpore subtus tibiisque livido-testaceis; thoracis angulis productis, valvatis.

Long. 8 l. — lat. 4 l.

*Tropicoris semiannulatus**Motsch.*

Livido-testaceus, supra plus minusve rufescente reflexus, abdominis lateribus annulatis, thoracis margine antica scutelloque albescentibus; angulis anticis productis obtusis.

Long. 8 l. — lat. 4 l.

Tropicoris 10 punctatus Motsch.

Livido-testaceus, fere unicolor, thoracis angulis antice lunato productis, in medio punctis quatuor, transversim dispositis, ad scutello quatuor, medioque elytrorum utrinque uno atris.

Long. $7\frac{1}{2}$ l. — lat. 4 l.*Tropicoris rufipes* L.— *nigricornis* F.*Pentatoma prasina* L.— *obtusa* A. Kouschakev.— *verbasci* F.— *baccarum* L.*Corpocoris eryngii* Germ.— *vernalis*? W.*Acanthosoma haemorrhoidale* L.— *grisea* L.— var. *Gorskii* Kouschakev.— *ferrugator* F.— *nana* A. Kouschakevitch.

Eurydema Gebleri Kolenati.

— *daurica* Motsch.

Nigra, subtus subalbo annulata, supra rubro picta, macula nigra hemielytrorum in medio fere non sinuata.

Long. $2\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{2}{3}$ l.

(*Eurydema ornatæ* var. ?)

Aelia acuminata L.

— *bronza* A. Kouschakev.

Coreides.

Alydus atratus Motsch.

Elongatus, punctatus, subopacus, ater, antennis, tibiis tarsisque basi fusco-testaceis; femoribus posticis subdilatatis, quinque-dentatis.

Long. $4\frac{1}{2}$ l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.

Syromastes marginatus L.

Coreus disciger Kolenati.

Corizus crassicornis L.

Nysius ericæ Schill.

Lygaeides.

Rhyparochromus agrestis Fall.

Lygaeus cruciger Motsch.

Subovatus, depressus, ruber, capite, oculis, thoracæ maculis duabus magnis, hemielytrorum quatuor cruciforme dispositis, abdominis lateribus serie utrinque, antennis pedibusque nigris.

Long. 3 l. — lat. $1\frac{1}{3}$ l.

Cymus foliaceus Motsch.

Miris virens L.

— *tridentatus* A. Kouch.

— *holsatus* F.

Lopus gothicus L.

— *dolabratus* Fall.

Deraeocoris chenopodii Fall.

Phytocoris varicornis A. Kouch.

— *bioculatus* A. Kouch.

Capsus pratensis L.

— *nigripes* A. Kouch.

— *Schrenkii* A. Kouch.

— *annulicornis* Sahlb.

— *tripustulatus* L.

— *quadrinotatus* A. Kouch.

— *frater* A. Kouch.

— *infuscatus* A. Kouch.

— *campestris* L.

— *furcatus* H. Sch.

— *niger* A. Kouch.

Myrmecoris? bimaculatus

Motsch.

Formicaeformi, niger, hemielytris abbreviatis, postice albis; antennis pedibus quatuor anticis, tibiis tarsisque posticis plus minusve fusco-testaceis; oculis prominulis; abdomine medio dilatato.

Long. $1\frac{1}{5}$ l. — lat. $\frac{3}{5}$ l.

Halticus sp.?

Reduviens.

Nabis ferus L.

— *brevipennis* Motsch.

— *conformis?* Germ.

— *elongata* A. Kouch.

— *grossa* A. Kouch.

Rivulaires.

Salda littoralis L.
— *oblonga* Stål.

Plotères.

Gerris paludum F.

VII. HOMOPTÈRES

Cicadaïres.

Cicada hyalina Grm.

Fulgorelles.

Delphax sp.?

Asiraca sp.?

Cicadelles.

Aphrophora coleoptrata L.

Ptyela spumaria L.

Bytascopus sp.?

Tettigonia atramentaria Motsch.

Elongata, *parallela*, *nitida*,
supra nigro-subaenea, *macula*
scutellaris, *altera frontali*, *capitis*
lateribus, *elytrorum limbo*,
corpore subtus pedibusque dilute
flavo-subviridis.

Long. $2\frac{2}{3}$ l. — lat. $\frac{5}{4}$ l.

Jassus? larva.

Deltocephalus? larva.

Psyllides.

Psylla sp.?

Aphides

Aphis sp.?

VIII. DIPTÈRES.

Cousins.

Culex caspius Pall.

— *flavus* Motsch.

Dilute fusco-testaceus, *capite*
thoraceque subinfuscato, *tarsis*
anticis fusco-annulatis.

Long. 3 l. — lat. $\frac{2}{3}$ l.

Anopheles sp.?

Chironomus annularius F.

— *viridulus* L.

Tipulaires.

Limnobia sp.?

Tipulina breviceps Motsch.

Tipuliformis, *fusco-testacea*,
abdomine testaceo annulato, *fe-*
moribus tibiisque basi testaceis;
capite brevi, *antennis filiformi-*
bus, *16 articulatis apice attenua-*
tis, *capite plus duplo longiori-*
bus; *abdomine apice subdilatato*,
rotundato-obtusum.

Long. $4\frac{1}{2}$ l. — lat. thor. $\frac{5}{4}$ l. —
exp. alar. $8\frac{1}{2}$ l.

Scatopsides.

Simulia reptans L.

Crapitula sibirica Gimmerth.

Agromyza pulicaria Meig.

— *pygmaea*? Meig.

Oscinides.

Oscinis nitens Fall.

— *Nasuta* Meig.

*Sciomyzides.**Dryomyza* sp.?*Opomyzides.**Calobata cibaria*? *L.**Orthalides.**Trypera continua* *Meig.**Scatomyzides.**Cordylura haemorrhoidalis* *Meig.**Dolichopodes.**Dolichopus unguatus* *L.*

— sp.?

*Muscides.**Anthomyza tabida* ...— *cunicularis* *L.*

— sp.?

Musca domestica *L.**Exorista prominens* *Meig.**Erebia tremula* *L.**Sarcophaga albiceps* *Meig.**Phorocera pullata* ...*Gonia microceps* *Motsch.*

Tantum *Gon.* capita, sed capite minore, angustiore, abdominis lateribus postice testaceis.

*Rhyzomyzides.**Trixa*? *nodifrons* *Motsch.**Ocyptera borealis*? *Zetterst.**Coriacees.**Hippobosca oculata* *Motsch.*

Dilatata, depressa, fusco picea fronte, scutello femoribusque te-

staceo subviriscentibus, oculis magnis, nitidis, nigris; abdomine postice bilobo.

Long. $3\frac{1}{2}$ l. — lat. abd. $2\frac{1}{3}$ l.

*Oestracides.**Oestrus trompe* *Modeer.*— *tarandi* *L.**Conopsides.**Myopa testacea* *F.*— *tessellatipennis* *Motsch.*

Fusco-picea, nitida, abdomine fasci cinereis tribus, ore frontisque pallide-testaceis, antennis rostro pedibusque plus minusve brunneis; alis dilute infuscato tessellatis, nervis nigro-piceis.

Long. $3\frac{1}{4}$ l. — lat. thor. 1 l. exp. alar. 7 l.

*Syrphides.**Paragus rufiventris* *Motsch.*— *obscurus* *Meig.**Eristalis* sp.?*Scaeva vitripennis* *Meig.*— *arcuata* *Fall.**Syrphus florens*? *Fall.*

— sp.?

Volucella tabanoides *Motsch.*

Magna, nigro-picea, fronte, ore, rostro, thoracis lateribus maculae basali, scutello alarumque basi flavotestaceis, abdomine dimidio antice albo-testaceo; alis fusco bifasciatis.

Long. $6\frac{3}{4}$ l. — lat. thor. $2\frac{1}{3}$ l. — exp. alar. 18 l.

Merodon narcissus Meig.

Milesia speciosa

Xylota segnis L.

Empides.

Rhamphomyza sp.?

Empis borealis? L.

Hybosides.

Hybos muscarius F.

Leptides.

Leptis scolopacea? F.

— *tessella* Motsch.

Subabbreviata, nigra, cinereo
sparsim puberula, abdomine och-
raceo, medio nigro maculato;
elytris lato fusco variegatis.

Long. 3 l. — lat. thor. $\frac{5}{4}$ l. — exp.
alar. 7 l.

Anthracides.

Anthrax flava Meig.

— *maura* F.

Tabanides.

Chrysops bipunctatus Motsch.

Niger, fronte, thoracis lineis
quatuor margineque segmentorum
abdominis postice cinereo pube-
rulis; ore antennarum basi ab-
dominisque dimidio antice albo-
testaceis, hoc in medio punctis
nigris duobus; alis hyalinis, fas-
cia media costaque antica nigris.

Long. 4 l. — lat. abd. $1\frac{1}{2}$ l. — exp.
alar. 8 l.

Haematopoda pluvialis F.

Tabanus tarandinus L.

— *fulvus*? Fall.

— *oculatus* Motsch.

— *bromius* L.

Asilides.

Dasygogon sp.?

Asilus culiciformis Pall.

— *germanicus* Meig.

Laphria rufipes Fall.

VIII. LÉPIDOPTÈRES.

1. *Rhopalocères*.

Papilio Maakii Ménétr.

— *xuthus* L.

— *machaon* L.

Parnassius Nomion Fisch.

— *Phoebus* F.

— *Stubbendorffii* Ménétr.

Leucophasia sinapis L.

— *amurensis* Ménétr.

Pieris crataegi L.

— *daplidici* L.

— *napi* L.

— *melete* Ménétr.

Anthocharis cardaminis L.

Gonopteryx rhamni L.

— *Aspasia* Ménétr.

Colias palaeno L.

Argynnis Paulina Nordm.

— *Sagana* Doubld.

— *paphia* L.

— *adippe* L.

— *laodice* Pall.

— *daphne* F.

— *ino* Rott. Esp.

Argynnis Euphrosyne L.

— *ossianus* *Herbst.*

— *oscarus* *Eversm.*

Melitaea amphilocheus *Ménétr.*

— *latonigena* *Eversm.*

— *phoebe* *W. V.*

— *trivia* *W. V.*

— *didyma* *Esp.*

— *parthenie* *Borkh.* var.
orientalis *Ménétr.*

— *protomedia* *Ménétr.*

— *dictynna* *Esp.*

— *athalia* *Esp.*

Araschnia prorsa L.

Grapta e-album L.

Vanessa V album *W. V.*

— *xanthomelas* *W. V.*

— *urticae* L.

— *io* L.

— *antiopa* L.

Pyramus cardui L.

— *callirhoë* *Hübner.*

Neptis aceris *Esp.*

— *lucilla* *W. V.*

— *Philyra* *Ménétr.*

— *thisbe* *Ménétr.*

Athyma cassiope *Ménétr.*

— *nycteis* *Ménétr.*

Limenitis populi L.

— *Sydyi* *Kinderm.*

— *amphyssa* *Ménétr.*

Adolias Schrenkii *Ménétr.*

Apatura iris L.

— *ilia* *F.*

Pronophila Schrenkii *Ménétr.*

Erebia parmenio *Böber.*

— *eumonia* *Ménétr.*

— *Sedakovii* *Eversm.*

Arge halimede *Ménétr.*

Chionobas Nanna *Ménétr.*

— *urda* *Eversm.*

— *jutta* *Hübner.*

Lasiommata epimenides *Ménétr.*

Pararga dejanira L.

— *deidamia* *Eversm.*

2. Hétérocères.

Lithosia rubricollis L.

— *quadra* L.

— *griseola* *Hübner.*

Euthemonia russula L.

Chelonia leopardina *Ménétr.*

Arctia fuliginosa L.

— *urticae* *Esp.*

Dionychopus niveus *Ménétr.*

Limacodes hilaris *Westw.*

Liparis dispar L.

Leucoma V-nigrum *F.*

Lasiocampa quercifolia L.

— *femorata* *Ménétr.*

Odonestis potatoria L.

Clisiocampa neustria L.

Bombyx fasciatella *Ménétr.*

Aglia tau L.

Brahmaea lunulata *Brem.*

Attacus carpini *W. V.*

Lophopteryx camelina L.

Pygaera timon *Hübner.*

Cymatophora or *W. V.*

— *ocularis* L.

Hydroecia micacea *Esp.*

Mamestra abjecta *Hübner.*

Apamea gemina *Hübner.*

Agrotis fennica *Tausch.*

Taeniocampa rubricosa *W. V.*

Cerastis serotina *Ochs.*

Dianthoeia conspersa *W. V.*

Aplecta occulta L.

- Cloantha perspicillaris* L.
Heliothis camptostigma Ménétr.
Anthoecia? sigillata Ménétr.
Calpe thalietri Borkh.
Amphipyra pyramidea L.
Amphipyra perflua F.
— *Schrenkii* Ménétr.
Toxocampa pastinum Treitsch.
Euclidia glyphica L.
Zethes musculus Ménétr.
— *subfalcata* Ménétr.
Pyrallis regalis W. V.
Aglossa pinguinalis L.
Spilodes cinctalis Treitsch.
Angeroma prunaria L.
Phorodesma smaragdaria Esp.
Geometra glaucaria L.
— *herbacearia* Ménétr.
Tephrosia crepuscularia W. V.
Boarmia roboraria W. V.
— *rhomboidaria* W. V.
Fidonia atomaria L.
— *melanaria* L.
- Eupisteria quinquaria* Hübn.
Aspilates mundataria Cram.
— *formosaria* Eversm.
Eubolia mensuraria W. V.
Coremia ferrugaria L.
Gidaria marmoraria Hübn.
Larentia dilutaria W. V.
Melanippe hastaria L.
— *alchemillaria* L.
— *unangularia* Wood.
— *luctuaria* W. V.
— *marginaria* Hübn.
Zerene grossularia L.
— *flavipedaria* Ménétr.
— *ulmaria* F.
Pylarge commutaria Treitsch.
Strenia clathraria L.
Lozotaenia ribeana Hübn.
Tortrix palleana Mazz.
Psecadia pyraustella Her.-Sch
Adela Degeerella L.
En tout environ 1000 espèces.

REISESKIZZEN

AUS DER

LOMBARDEI UND VENETIEN

VON

ADOLPH SENONER.

(AUS BRIEFEN AN DEN ERSTEN SECRETAER, STAATSRATH DR. RENARD.)

Die Eisenbahn brachte mich ununterbrochen nach Triest — die Witterung, obschon erst Anfangs Februar, war sehr frühlingsmässig — schon an der Spitze des durch seine riesigen Eisenbahnbauten rühmlichst bekannten Semmering's brachten die Kinder Massen von *Calluna vulgaris* und *Leontodon Taraxacum*, die an geschützten Stellen dieses über 3000 Fuss hohen Berges in Menge blühten; je weiter man nach Süden vorrückte, desto reichlicher waren die blumenreichen Stellen und zahlreich die in Blüthe stehenden Weiden und Erlen — aber in Triest war Winter — da regnete und stürmte es, dass ich trachtete weiter zu kommen, daher dauerte mein Aufenthalt auch nur zwei Tage und

ich konnte nicht alle Sehenswürdigkeiten der tagtäglich an Grösse und Kraft sich entwickelnden Seestadt besehen.

Einer meiner ersten Besuche galt dem naturhistorischen Museum, welches auf Anregung des Herrn Heinrich *Koch* im Jahre 1846 gegründet wurde mit dem Zwecke, die Fauna des adriatischen Meeres so viel als möglich vollständig aufzustellen. Den Grund dieses Museums bildete die von Freunden der Naturwissenschaften angekaufte *Koch'sche* Sammlung, welche Mollusken, Fische, Crustaceen etc. des adriatischen Meeres in ungefähr 4000 Arten umfasste und dann eine ansehnliche Anzahl von höchst werthvollen und seltenen exotischen Conchylien. Kaum war diese Sammlung geordnet und zur öffentlichen Benutzung gegeben als auch schon von allen Seiten namhafte Geschenke eintrafen und das Museum bereicherten. Im Jahre 1852 wurde dasselbe von dem Vereine obenerwähnter Freunde der Naturwissenschaften der Stadt Triest zum Geschenke gemacht und es nimmt jetzt einen ehrenvollen Platz unter den vaterländischen Instituten ein, dessen Protectorat Seine Kaiserliche Königliche Hoheit Erzherzog *Ferdinand Maximilian* zu übernehmen geruhte und wodurch sich das Museum höchst werthvoller und zahlreicher Bereicherungen zu erfreuen hat. Als Ehrendirector fungirt Herr Heinrich *Koch*, als Custos Herr Heinrich *Freyer*, dem man auch zu verdanken hat, dass das Museum sich gegenwärtig auf alle drei Naturreiche ausdehnt. Die Fauna des adriatischen Meeres ist sehr reichhaltig und enthält manche selten vorkommende Art; um aber dieselbe vollständig zu repräsentiren, bleibt der Thätigkeit des Museums-Custos noch ein sehr weites Feld: Sehr zahlreich ist die Sammlung der Land- und Süsswasser-Mollusken des eigenen

Gebietes *), namentlich aber aus Dalmatien durch den Ankauf der *Kutschig'schen* Sammlung. — Zahlreich sind auch die andern Sammlungen; unter den Säugethieren verdient Erwähnung das bei Cittanuova erlegte Pottwal **); unter den Fischen die von *Koch* neu aufgestellte *Tricera typica*, die sich der Form nach an *Miliobatis* nähert; dann die zwei Fuss lange *Loligo sagittata* (ohne Kopf); der *Innachus Kämpferi* aus Japan u. m. a. — Unter den Versteinerungen finden wir Knochen, Zähne, von Höhlenbären u. a. Thieren, von Hirschen Geweihe, die bei Gelegenheit der Eisenbahnarbeiten bei S. Croce ausgegraben wurden ***).

Obschon gewöhnlich die Ansicht besteht, dass in einer Handelsstadt wohl sehr wenig Neigung zu Wissenschaften sich vorfinde, so scheint doch dies nicht der Fall in Triest, denn die vom spanischen Consul, Herrn *Guillemard d'Aragona*, zur Winterzeit gehaltenen Vorträge über Geologie waren immer sehr zahlreich besucht, und es würde gewiss einem allgemeinen Wunsche entsprechen, wenn auch Herr *Freyer* populäre Vorträge halten möchte und zwar über Botanik, um auf diese Weise die Neigung des Publikums zu den Naturwissenschaften

*) Ein Verzeichniss der im Triester Gebiete, Istrien und im Isonzo Thale aufgefundenen Mollusken giebt Dr. *Prada* als Anhang zur *Cornalia's* geologischen Beschreibung von Istrien (*Memorie dell' I. R. Istituto Lomb. delle scienze, Milano. III*).

**) *Heckel* gibt in den Sitzungsberichten der Kais. Akad. d. Wiss. in Wien (IX. p. 765) eine ausführliche Mittheilung darüber.

***) Nähere Daten über die Thätigkeit des Triester Museums findet man in der Druckschrift «Civico Museo Ferdinando Massimiliano in Trieste. Alto Protettorato; Cenni storici e statistici. 1846—1856. Trieste 1856».

aufrecht zu erhalten und zu fördern; ferner wäre es auch sehr zweckmässig, wenn in den alljährlich zu erscheinenden Berichten ausser dem Museal - Inventar auch Mittheilungen über Geologie, Fauna und Flora des Triester- und der nachbarlichen Gebiete gegeben würden, um so mehr da alldort an geistigen Kräften kein Mangel ist. Triest besitzt in Folge der Anregung des Herrn N. *Bottacin* auch eine Gartenbaugesellschaft, welche unter der Leitung des rühmlichst bekannten Botanikers Cav. *Tommasini*, zur Hebung des Obst- und Gemüsebaues und der Blumenkultur alle Kräfte anstrengt und trotz ihres erst kurzen Bestehens doch schon manche günstige Erfolge brachte und zwar durch Ausstellungen, Anbauversuche, Vertheilung von Sämereien und Pflanzen, Veröffentlichung eines Journals*) u. s. f.

Unter den vielen Gärten, die sich in Bezug auf Blumenkultur auszeichnen, soll der erst in Angriff genommene Garten Sr. Kais. Hoheit Erzherzog *Ferdinand Maximilian* zu Miramare den ersten Rang einnehmen; die Gärten der Herren Cav. *Sartorio*, Cav. *Giannichesi*, *Morpurgo*, Freih. v. *Zanchi*, Cav. *Revoltella* u. a. m. sollen auch manches Schöne enthalten, jedenfalls aber dürfte der Garten des Herrn N. *Bottacin* der vorzüglichste unter diesen letzteren sein. Durch freundliche Vermittlung des Herrn Gemeinderathes Edm. *Bauer* war mir das Vergnügen zu Theil, diesen Garten besuchen zu können. Er ist von keiner grossen Ausdehnung, aber geschmackvoll angelegt, sorgsam gepflegt und mit vielen seltenen Pflanzen in freiem Boden berei-

*) L'Ortolano. Giornale popolare d'orticoltura, che si pubblica in Trieste sotto gli auspici della società d'orticoltura del Litorale. Trieste 1839.

chert, wie: *Wellingtonia gigantea*, von ansehnlicher Grösse und kräftig, *Cupressus glauca*, *Cupressus pendula*, *Cupressus gracilis*, dann *Daphne grandiflora*, *Rhododendron* und *Camellien**) (*Camellia Sacco*, *caryophylloides* u. a.) in vollster Blüthe; *Azaleen*, *Pampas Gras*, *Gynerium argenteum* u. m. a., die den Winter hindurch gar nicht gelitten und daher sehr leicht den Akklimatisations-Versuchen entsprochen hatten. Von hohem Interesse ist die Sammlung der Rosen (über 500 Varietäten), worunter auch die so oft besprochene grüne Rose; dann die der *Camellien* (über 400 Var.), worunter prachtvolle und seltene Exemplare, wie *Faustina Lechi*, *Ettore Fieramosca*, *Lavinia Maggi*, der 22 März, *Maria Louise*, *Maria Theresia*, *Colombo* u. s. f. Zu erwähnen sind ferner: *Trevisia palmata*, *Thuyopsis delabata*, *Libocedrus chinensis*, die in Triest zuerst von Herrn *Bottacin* eingeführte *Begonia Rex*, *Edwardsia chrysanth*, *Telonia spinosissima* etc. etc. Ausserdem finden wir bei Herrn *Bottacin* eine höchst werthvolle Münzen-Sammlung, eine kleine Antikensammlung, ausgezeichnete Gemälde, Marmorstatuen u. a. Gegenstände, die den hohen Sinn des Besitzers dieser Villa für Kunst und Wissenschaft bekunden. — Unter den Handelsgärtnern verdienen Erwähnung: die Herrn *Heinrich Koch*, *Wiener*, *Franco*, s. g. *della Scala Santa* u. A.

Für den Fremden ist das Tergesteum ein sehr angenehmer Aufenthaltsort, wozu mit der grössten Zuvorkommenheit der Eintritt gestattet wird. Hier in dem mit Glas bedeckten Kreuzgange versammelt sich die ganze Triester Handelswelt, betreibt ihre Geschäfte, erfährt die Ankunft

*) *Camellien* sollen nach Herrn *Bottacin's* Versuchen, in geschützten Lagen, noch bei 8° R. Kälte ohne Nachtheil fortkommen.

und Abfahrt der Dampfboote und anderer Schiffe etc.; in den zwei anstossenden Leselokalitäten des Lloyd und des Kaufmanns - Vereins liegt eine namhafte Anzahl von Zeitungen und Journalen in allen Sprachen vor; ein anderes Zimmer ist mit allen Schreibrequisiten versehen für Jene, die eine Correspondenz zu besorgen haben; ein Caffeehaus bietet Erfrischungen etc.

Das freundliche Anerbieten des Herrn Edm. *Bauer* das technische Etablissement, das Lloydarsenal, die Nähfabrik u. a. sehenswerthe Institute *) zu besehen, musste ich ablehnen, das Wetter war wirklich allzuwinterlich.

Von Triest ging ich über Land nach Udine, da das Meer allzu stürmisch war. Die Bewaldung des Karst, behufs welcher sich eigene Gesellschaften gebildet, die aber bis jetzt noch sehr wenige Beweise ihrer Thätigkeit gegeben haben und wohl auch nicht geben konnten, wird wohl nicht sobald in Erfüllung gehen; — die fürchterliche Bora ist wohl eines der Haupthindernisse und dann kommt der Mangel an Holz und Futter, welcher die armen Bewohner verleiten könnte, die Pflanzungen vor gehöriger Zeit zu ihrem eigenen Gebrauche zu benutzen. Die Ansicht, dass

*) Als Führer für Freunde dient wesentlich: «Triest. Historisch-topographisches Reisehandbuch für die Besucher dieser Stadt u. s. w. 2 Aufl. Triest 1857.» Dieses Werk bildet den 2 Theil der «Lloyd's Illustrierten Reisebibliothek». — Auch H. N. *Kleefeld* gibt in seinem «Reisebericht» (Abh. d. Nat. Ges. zu Görlitz IX. 1839) einige Andeutungen über Triest, namentlich in geologischer Beziehung; erwähnt aber keines Wortes des dortigen naturhistorischen städtischen Museum's. Sonderbar ist die Bemerkung «dass der Italiener keinen Sinn für Natur hat, nur Sinn für Corso-fahren, gehen, sitzen etc.» weil «die guten Triester ihren Kaffee zwischen hohen Gartenmauern trinken».

der Karst bewaldet gewesen sei, bezeugen die noch vereinzelt und gruppenweise stehenden Bäume, worunter einige *Crataegus Oxyacantha* von beträchtlichen Dimensionen; Anpflanzungen von *Pinus* Arten wären am geeignetsten, da diese keine tiefgreifende Wurzeln haben, und dann müssten die Gemeinde-Gründe gegen äusserst niedriges Pacht-Geld, gegen unentgeldliche Abgabe von Saamen und Pflänzlingen und gegen Prämien vertheilt werden; auf diese Art würden sich gewiss die armen Karstbewohner, trotz der Armuth an Holz und Futter, herbeilassen, mit allem Eifer die öden Stellen anzubauen *).

Bei Duino fangen schon die Lorbeer- und Olivenbäume an; an den Hecken wuchert der *Asparagus acutifolius* — die Weinreben bilden Gehänge und Guirlanden — die Obstbäume in der Blüthe — wir sind in dem schönen Italien.

In Udine fand ich im Hause der Familie *Pirona* die gastfreundlichste Aufnahme und konnte daher mit Musse das reichhaltige Herbarium des Herrn Professor Dr. Julius *Pirona* durchsehen. Von Interesse ist namentlich die Flora von Friaul, die durch die eifrige Thätigkeit des Professor's manche Bereicherung neuer Arten (*Medicago rupestris* Pir. (Med. *Pironae* Vis.) *Brassica palustris* Pir. u. a) **) erhielt.

Das Naturhistorische Kabinet des K. K. Lyceal-Gymnasiums besitzt eine sehr lehrreiche Sammlung von

*) Ueber die Karstbewaldung siehe man: «die Bewaldung des Karstes» von *Hlubeck* (im Wochenblatt der k. k. steiermark. Landwirthschafts-Gesellschaft 1857); «der Karst» von *Mirolaw* (in der Triester Zeitung von 1857).

**) *Florae Foro juliensis Syllabus*. Jul. Andr. *Pirona*. Med. Dct. Utini 1855.

Felsarten der Provinz Friaul, die Professor Dr. *Pirona* im Jahre 1856, als er den Herrn k. k. Bergrath Franz *Foetterle* bei dessen geologischen Aufnahmen begleitete *), gesammelt hatte; auch eine schöne Suite von friaulischen Petrefakten, dann das bei Cividale neu entdeckte gediegene Quecksilber u. m. a. ist da. Die Fauna der Provinz ist ebenfalls in allen Richtungen sehr reichhaltig vertreten.

Die Ackerbaugesellschaft in Udine verdient wegen ihrer rastlosen Thätigkeit in Hebung der Landwirthschaft, des Garten - und Obstbaues in Friaul lobenswerthe Erwähnung; obschon erst seit wenigen Jahren in's Leben getreten, hat sie doch schon glänzende Erfolge geliefert. — Herr Graf *Colloredo* als einer der Gesellschaftspräsidenten, dann der Gesellschafts Secretär Dr. *Valussi* sind unermüdlich in dem Bestreben den Stand der Landwirthschaft zu verbessern, aber auch die Municipalität **), die Handelskammer und einige Mitglieder nehmen lebhaften Antheil daran und es ist zu hoffen, dass wohl in wenigen Jahren die ganze Provinz sich der segensreichen Früchte erfreuen wird. Die Gesellschaft hält zweimal im Jahre eine Generalversammlung, verbunden mit einer Ausstellung von Land - und Garten - Producten, von Obst und Vieh, die Praemien sind den bis jetzt noch

*) Die Resultate dieser geologischen Aufnahmen hat Dr. *Pirona* in dem «Annotatore Friulano» Jahrgang 1856 unter dem Titel «Lettere geologiche sul Friuli» veröffentlicht.

**) Versuchsweise wurden fünf Pissoirs hie und da in der Stadt errichtet;—der Urin läuft in eine gemeinschaftliche Grube, von wo aus er dann dem Landwirthe verkauft wird. Schon im ersten Jahre bestand der Erlös in 200 Zwanziger. (Manche Stadt dürfte sich ein nachahmungswerthes Beispiel nehmen).

nicht glänzenden Verhältnissen der Gesellschaft entsprechend; die Gesellschaft hält wöchentlich populäre Vorträge über alle Zweige einer rationellen Landwirthschaft, die, wie ich mich selbst überzeugte, sehr fleissig besucht sind; sie veröffentlicht ein «*Bolletino*» und am Jahreschlusse ein «*Annuario*» und ausserdem gibt sie auch wichtige Aufsätze in dem vom Dr. *Valussi* redigirten «*Annottatore friulano*». — Bibliothek, Naturalienkabinet sind noch unbedeutend. — In dem nemlichen Gebäude, wo die Landwirthschafts - Gesellschaft ihr Bureau hat, befindet sich auch das Lesekabinet, in welchem eine reiche Anzahl von politischen und wissenschaftlichen Journalen aufliegt; auch die Akademie, die eine bedeutende, werthvolle Bibliothek besitzt, hat in diesem Gebäude ihren Sitz.

So wie man von Nabresina bis Udine in einem Postwagen eingeengt, die Reise machen muss, so ist dies auch der Fall von Udine bis Casarsa; man hofft aber doch jetzt noch, dass die Eisenbahn beide Endpunkte verbinden wird.

Allgemein wird die Ansicht ausgesprochen, dass die Eisenbahn-Linie von Laibach nach Triest unzweckmässig und mit grossen Kosten gebaut wurde; sie geht grösstentheils über ödes Gebirg, berührt keine Ortschaften, bringt daher weder dem Gebiete, welches sie durchschneidet, noch sich selbst entsprechenden Gewinn. Von Laibach gegen Görz zu geleitet und von da über Gradisca, Monfalcone, Duino u. s. f. nach Triest geführt, hätte, wie allgemein die Ansicht ist, die Linie gewiss weniger Kosten und mehr Vortheile gebracht. — Aber dies ist ein zu delikater Gegenstand, der von kenntnissvollen und mit den Lokalitäten vertrauten Ingenieuren debattirt sein muss! — In

drei Stunden führte mich die Eisenbahn von Casarsa nach Venedig — wo ich bei meinem alten verehrten Freunde Dr. Wilh. *Abineri* die liebevollste Gastfreundschaft fand.

Das K. K. Institut der Wissenschaften in Venedig wirkt in jeder Richtung, im Interesse der Wissenschaft, der Künste, der Industrie, des Akerbaues, — und mit unermüdlicher Thätigkeit von Seiten des Secretärs Herrn Dr. *Namias*. Die vom Institute veröffentlichten «*Memorie*», dann die *Atti**) geben den glänzendsten Beweis des rastlosen Eifers der Mitglieder, die theilweise besoldet, theilweise unbesoldet, ihre Arbeiten ohne Honorar liefern. — Das K. K. Institut der Wissenschaften befindet sich im Dogenpalaste; höchst werthvoll und zahlreich ist die Bibliothek **); alle einlangenden Journale, Werke etc. werden vor ihrer Einreihung, während zwei Monaten im Lesekabinete aufgelegt, zu welchem Jedermann freien Eintritt hat, sobald er sich dem Secretär vorgestellt hat. Das Naturhistorische Museum wird jetzt einer gänzlichen Revision unterworfen; es wurde zu diesem Behufe ein eigenes Comité ernannt, welches aus den Herren Dr. *Massalongo*, Dr. *Nardo*, Dr. *de Visiani*, Dr. *Zanardini* u. A. besteht und eifrigst bemüht ist, dasselbe zu vermehren und der Würde des Institutes gleich zu stellen.

*) Besonders sind zu erwähnen die Arbeiten über Topographie, Statistik, Naturgeschichte etc. der Venetianischen Provinzen; so finden wir von *de Visiani* ein Verzeichniss der im Königreich Venedig vorhandenen Phanerogamen (1838. III. p. 91 u. s. w.), das Verzeichniss der Algen von *Zanardini* (1838. III. p. 243), der Reptilien von *Massalongo* (1839. IV. p. 300) u. s. f.

**) In Naumann's «*Serapeum*, Zeitschrift für Bibliothek-Wissenschaften, Handschriftenkunde. — Leipzig», finden sich Mittheilungen über die Bibliotheken Venedigs, dann auch von Mailand u. a. O.

Die prachtvolle Mineralien-Sammlung stammt von dem früheren Professor *Innocenti* her, besonders reichhaltig und werthvoll an Krystallen in ihren vollständigsten Formen; eben so bedeutend ist die Sammlung der Gebirgsarten, der Marmorgattungen, der Petrefakten und namentlich der fossilen Pflanzen und Fische, mehrere darunter in riesigen Exemplaren. Erwähnungswerth ist die Sammlung der Eingeweidewürmer, worunter mehrere von Professor *Molin* neu aufgestellte Arten *); jene der Reptilien **), sehr zahlreich ist die Sammlung der Vögel, Fische, Crustaceen, Mollusken u. s. f. — es bleibt aber doch noch vieles zu thun, der Eifer des Comité's darf nicht erkalten, um das lobenswerthe Unternehmen dem angestrebten Ziele zuzuführen, und die Fauna und Flora des adriatischen Meeres und der Venetianischen Provinzen vollständig zu repräsentiren. Zu diesem Zwecke wäre es dringend nöthig, einen eigenen Custos anzustellen, der immerfort im Museum arbeiten und Sorge auf die Zustandhaltung der Sammlungen, Vermehrung derselben u. s. w. tragen müsste. Ein solches Individuum wäre nach meiner Ansicht in Venedig baldigst gefunden. Vom Professor *Pisanello* wurde mir ein junger Mann, Namens *Trois*, vorgestellt, welcher anatomische Kenntnisse und die nöthigen Eigenschaften besitzen würde; ich sah seine Fisch- und Vögel- Skelete, Injectionen u. a. Präparate, die alle mit dem grössten Fleisse, mit der grössten Genauigkeit ausgeführt sind ***).

*) Das betreffende Verzeichniss ist im 4-ten Bd. — 1839. S. 402 der «Atti» des k. k. Institutes der Wissenschaften abgedruckt.

**) Siehe: Atti, 1839. IV. S. 300.

***) H. *Heinrich Phil. Trois* (St. Eustachio, Salizzada Carminati *M* 1870) übernimmt Commissionen zu solchen Arbeiten; seine Preise

In Venedig hat sich im Auftrage der dortigen k. k. Statthalterei ein Comité gebildet, welches, aus den Herrn Professoren *Massalongo*, *Pazienti*, *Pisanello* und *Bizio* bestehend, zum Zwecke hat, die Mineralwässer der Venetianischen Provinzen zu analisiren und zu beschreiben.—Diese Arbeiten schreiten aber sehr langsam vorwärts—bis jetzt ist nur die Mineral-Quelle des Monte Civellina in der Provinz Vicenza chemisch untersucht worden und Dr. *Massalongo* gab die geognostische Beschreibung der Lokalität*). Dass die Arbeiten nicht rasch aufeinander folgen können, hängt davon ab, dass die Mitglieder der Commission nur die Schulferien benützen können, um diese Arbeiten auszuführen, die sonstige Zeit sind sie mit Schul- und anderen Geschäften überhäuft. **)

Bemerken muss ich noch, dass alle Samstage Abends***) bei dem Secretär des K. K. Institutes der Wissenschaften, Herrn Dr. *Namias*, grosse Conversation stattfindet, bei

sind sehr billig gestellt. Ein Preis-Verzeichniss liegt beim Secretariate der Kais. Gesellschaft zur Ansicht und allenfalls bin ich mit Vergnügen bereit, die Vermittlung zu übernehmen.

*) Atti dell' I. R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti 1856—1857. III. S. 593.

**) Es wäre daher wohl wünschenswerth, dass die chemische Untersuchung der Mineralwässer, deren es im Venetianischen eine grosse Anzahl und von hohem medicinischen Werthe gibt, von Seiten der k. k. geologischen Reichs-Anstalt vorgenommen würde. Vom Vorstand des chemischen Laboratoriums dieser Anstalt, Herrn Carl Ritter von *Hauer*, wurden im verflossenen Jahre die Mineralwässer von Monfalcone, Stefano bei Montona in Istrien, dann Stubitz in Kroatien, Trentschin, Stuben, Grosswardein u. m. a. in Ungarn untersucht.

***) Eine Abend-Conversation fängt, wie bekannt, nach venetianischer Sitte, erst nach 10 Uhr an und dauert bis 2—3 Uhr Morgens.

welcher alle Gelehrten Venedigs sich versammeln, und wozu auch die Fremden mit der grössten Zuvorkommenheit eingeladen werden.

Die Biblioteca Marciana befindet sich ebenfalls im Dogenpalaste; sie ist eine der reichsten und werthvollsten, namentlich in Bezug auf die Geschichte der Republik Venedig.

In botanischer Beziehung besitzt diese Bibliothek unter mehreren andern seltenen Werken auch das Herbarium von Peter Anton *Michiel*, welches in 5 Bänden die Geschichte der zu seiner Zeit (XVI Jahrhundert) bekannten Pflanzenarten gibt, worunter viele von *Michieli* selbst entdeckte; dann von Benedict *Binio* das Werk «Libro dei semplici» (1445), in welchem 443 Pflanzen beschrieben sind und wozu Andreas *Amadio* die Abbildungen lieferte. — Ueber diese zwei Werke finden sich nähere Daten in *Moretti's* «Bibliotheca manuscripta graeca et latina». Bassani 1802 I. p. 398; dann in *Zanardini's* «Prospetto della flora veneta. Venezia 1847». p. 4. — Dass Venedig stets an berühmten Botanikern reich war, ersehen wir aus Dr. *Visiani's* Abhandlung: «delle benemerenze dei Veneti nella Botanica *)» worin die Namen aufgeführt werden eines *Martinelli*, welchem *Tournefort* seine Manuscripte vorderen Veröffentlichung zur Durchsicht übergab, eines Nic. *Contarini*, welchem *Pona*, *Alpinus* ihre Schriften widmeten; eines *Morosini*, dem zu Ehren *Linné* die Gattung *Maurocenia* aufstellte; eines Ant. *Donati*, welcher die erste Flora veneta **) gab; eines *Zannicheli*, der die Fortsetzung dieser Flora lieferte; eines *Grisellini*, welcher mit Vitaliano *Donati* die

*) Atti dell' I. R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti 1834.

**) «Trattato dei semplici, che nascono sul lido di Venezia.»

Befruchtung einiger Algen entdeckte u. s. f. — Der erste botanische Garten wurde in Venedig gegründet und zwar im Jahre 1330 durch *Gualtieri*, dem dann so viele andere nachfolgten, dass Venedig in der Zeit vom 16-ten auf das 17te Jahrhundert mehr botanische Gärten zählte, als jetzt ganz Italien. —

Höchst werthvolle Sammlungen finden sich im Museo *Correr*, *Coronini*, *Tironi*, *Zoppetti* u. a. Reiche Venetianer haben ihre Sammlungen dem *Correr* testamentarisch hinterlassen mit dem Zwecke, dass diese so viel als möglich vermehrt und dem Publikum zugänglich würden. Director dieses Museum's ist der verdienstvolle Numismatiker *Lazzari*, der eben jetzt mit der Zusammenstellung des Musealkatalogs beschäftigt ist. Da finden wir höchst werthvolle Kunstschatze — Cameen, Schnitzwerke aus Elfenbein und Bernstein, Münzen, Ornamenten-Theile des berühmten Buccintoro, auf welchen der Doge sich alljährlich einschiffte, um die Cerimonien der Vermählung mit dem Meere zu feiern; auch eine Fahne dieses Schiffes wird noch aufbewahrt; von *Canova* sind viele Modelle und viele seiner ersten Arbeiten vorhanden, dann Gemälde namentlich der Venetianer Schule, Basreliefs u. s. f. — Die von *Contarini* hinterlassenen Sammlungen bestehen in Vögeln sammt ihren Eiern und Nestern und in Insekten. Beide umfassen die Venetianischen Provinzen, — als seltene Arten erscheinen in ersterer: *Anas nigra* und *glacialis*, *Procellaria pelagica* u. a. Bei den Insecten sind auch die auf Vögeln lebenden Parasiten repraesentirt, worunter bemerkenswerth die von *Contarini* beschriebene *) *Caeci-*

*) *Esercitazioni scientifiche e letterarie dell' Ateneo veneto. Venezia 1839 S. 122.*

domia Woldichii, die auf Lestris cataractes und parasiticus, Alca torda vorkommt. Zu bedauern ist, dass die Sammlungen nicht sorgsam gehalten sind — es geht vieles zu Grunde:—*Lazzari* ist Numismatiker, und sehr verdienstvoll, beachtet aber sehr wenig die Naturalien-Sammlungen.—Von Interesse ist der von *Contarini* selbst verfasste Katalog mit zahlreichen, höchst werthvollen, die Venetianer Fauna betreffenden Daten.

Für den Geologen sind die Sammlungen im k. k. Lyceal-Gymnasium zu Santa Catterina sehr wichtig— sie enthalten die Felsarten und Petrefakten der venetianischen Provinzen und der nächst liegenden Grenz - Theile. Professor Dr. Ludwig *Rossi* *) hat selbst die betreffenden Lokalitäten durchforscht, um dieselben zu sammeln, er hat daher genaue Kenntnisse der geologischen Beschaffenheit der betreffenden Gegenden; die Sammlungen sind theils in systematischer, theils in geographischer Richtung geordnet. Reichlig bedacht sind auch die zoologischen Sammlungen und Herbarien. Von Interesse ist ein altes Pflanzenverzeichniss mit Abbildungen ohne Titel, dann ein Manuscript von *Chierighini* **) über die Fauna der Lagunen Venedigs.

*) Verfasser eines neuen mineralogischen Systems: «Nuovi principii mineralogici. Memoria del. Prof. L. M. Dott. Rossi. Venezia 1857, u. m. a. Schriften über den Stand der Naturwissenschaften in Italien.

**) «Descrizione dei pesci, dei crostacei e dei testacei, ehe abitano le lagune ed il golfo veneto» mit zahlreichen schwarzen und colorirten Abbildungen, welches Verzeichniss dann im Auftrage der K. K. Regierung, nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaften von Dr. *Nardo* bearbeitet und unter dem Titel «Sinonimia moderna delle specie registrate nell' opera intitolata» Descr-

Auch die Realschule zu S. Giovanni Laterano hat in ihren Naturalien- und technischen Kabinetten mehreres von Interesse. — Der theilweise dem k. k. Lyceal-Gymnasium zugehörige Garten, unter der Leitung des Herrn *Ruchinger*, darf nicht unbesucht gelassen sein. Beim ersten Eintritt in den Garten wird man vom Anblicke einer riesigen *Agave americana* überrascht, die behufs eines kräftigen Gedeihens im Winter jedoch einer Hülle bedarf *). Ausser den gewöhnlichen Medicinal—u. a. Gewächsen, die jedem botanischen Garten eigen sind, finden sich auch manche andere seltene Pflanzen, wie z. B. *Picea Pinsapo*, *Cedrus atlantica*, *Podocarpus crenata*, *chinensis* und *macrophylla*, *Ruscus balearicus*, *Pinus Deodara*, *Cupressus macrocarpa*, *Chinigania sinensis* var. *glauca*, *Thuja aurea*, *Ginkgo biloba*, *Rhus Toxicodendron* und *radicans*, *Acacia elata*, *Mentha Requieni*, *Sempervivum macranthum*, *Araucaria Cumingiana* und *excelsa*, *Phoenix dactilifera*, *Agave foetida*, *Nymphaea coerulea*, eine 24 Fuss hohe *Yucca* u. m. a., von denen mehrere im freien Boden cultivirt werden. In Bezug auf die von Herrn *Ruchinger* vorgenommenen Kulturversuche ist zu bemerken, dass *Phormium tenax* und *Urtica nivea* nicht fortkommen, *Holcus saccharatus* eine Höhe von 12 Fuss erreicht und der Saamen sehr leicht reift etc.

Beachtungswerth ist die Sammlung der Cacteen, denen Herr *Ruchinger* grosse Sorgfalt schenkt; es sind üppige, kräftige, darunter riesige Exemplare: *Opuntia spinosissima* mit 15 Fuss Höhe, *Cereus triangularis* 24 Fuss hoch u. s. f.

zione dei crostacei etc. dell' ab. Stef *Chierighini*, Ven. Clodiense. Venezia 1847 — veröffentlicht wurde.

*) Die Winter sind in Venedig nicht selten sehr strenge; im Jahre 1857 sind die meisten Pflanzen erfroren und zu Grunde gegangen.

Botanik ist in Venedig allein durch den rühmlichst bekannten Algologen Dr. *Zanardini* vertreten.— Herr Dr. *Nardo*, der verdienstvolle Forscher der Fauna des adriatischen Meeres, besitzt eine prachtvolle Conchylien-Sammlung. Von Interesse sind die verschiedenen Formen einer Art, welche die Uebergänge von einer Species zur andern bilden, und die Suite von Anomalien. Zu bedauern ist, dass Dr. *Nardo* das Feld der Malacologie gänzlich verlassen hat, um sich den physikalischen und linguistischen Studien zu widmen. Auch der Canonicus und Marienkaplan Herr *Ujhely* soll eine reichliche Mollusken - Sammlung besitzen *).

Einen Besuch verdient ferner das Mechitaristen-Collegium auf der Insel San Lazzaro, welches eine zahlreiche (15000 Bände), höchst werthvolle Bibliothek besitzt, ein physikalisches Kabinet, ein naturhistorisches Museum, welches sehr reich an Naturalien aus Egypten, Nubien, Armenien ist, aber noch einer Sichtung und Ordnung entgegensieht. Erwähnungswerth ist endlich die Druckerei; hier werden zahlreiche Werke gedruckt, meistens in armenischer Sprache **), theils verkauft, theils in Armenien behufs Be-

*) Herr H. *Kleefeld* erwähnt in seinem Reiseberichte (l. c.) der reichen Conchylien- und Algensammlung des Herrn *Ujhely*, aber wirklich wunderbar ist es, dass H. *Kleefeld* von den andern vielen in Venedig vorfindlichen naturhistorischen Sammlungen kein Wort spricht — und doch hatte H. *Kleefeld* dort reichliche Gelegenheit gehabt, sich zu überzeugen, dass er *sehr Unrecht* hat, auszurufen, dass sehr wenige geborene Venetianer heutzutage in der Kunst oder Wissenschaft hervorragen.

**) Seit dem Jahre 1845 erscheint jährlich ein Band Abhandlungen über Wissenschaften, Künste, Naturgeschichte, unter dem Titel «Polyhistor».

lehrung und Förderung der Wissenschaften, Industrie u. s. f. unentgeltlich vertheilt.

Erwähnen muss ich schliesslich noch einiger in dieser Seestadt eigenthümlichen Nahrungs-Mittel. Auffallend ist es gewiss, wenn man hie und da auf einer Brücken-Stiege, besonders aber an der Riva dei Schiavoni Schiffer, Fischer, Facchin's u. a. sitzen sieht, die mit einer Mütze voll *Cerithium vulgatum*, *Murex truncatus*, *Mur. brandaris*, *Chenopus Pes pelicani* u. a. Gasteropoden, die kleinen Thierchen lebend aus ihren Gehäusen herausziehen und mit dem grössten Appetite essen. Die *Helix pisana*, mit Knoblauch und Oel zubereitet *), wird vom Volke als ein Lekkербissen gesucht. Bekannt sind die Austern und namentlich dies. g. Arsenal-Austern. Ferner findet man ebenso auf dem Tische der Armen wie auf der Tafel der Reichen in mannigfacher Weise zubereitet den *Pecten glaber*, *varius* und *Plica*, den *Mytilus edulis*, das *Cardium edule*, *rusticum* und *clodiense* **), *Solen Siliqua* und *callosus*, *Pholas Dactylus*, *Venus Gallina* und *decussata* u. m. a. ***).

Zu Padua fand ich gastfreundschaftliche Aufnahme bei

*) «Buovoli, buovoli, agio e ogio» hört man zur Sommerszeit auf allen Strassen ausrufen.

**) *Cardium rusticum* L. und *Card. clodiense* Ren. sind wahrscheinlich keine selbständige Arten, sondern nur Varietäten von *Cardium edule* L.

**) In dem bei Gelegenheit des im Jahre 1847 zu Venedig gehaltenen wissenschaftlichen Congresses erschienenen Werke: *Venezia e le sue lagune*, findet sich eine Abhandlung von Dr. Dom. Nardo — «Prospetto della fauna marina volgare del veneto estuario» in welchem alle im Meerbusen von Venedig lebenden Thiere aufgeführt werden, mit Angabe ihres wissenschaftlichen und Trivial-Namens, Brutzeit, Aufenthalt, culinarischen Anwendung u. s. f.

meinem hochverehrten Lehrer und Freunde Cav. *Catullo*, obschon im hohen Alter, doch noch frisch an Geist und rüstig den Wissenschaften lebend *).

Der K. K. Universitäts-Garten **) im Jahre 1545 unter der Regierung der Republik Venedig gegründet, hat unter der gegenwärtigen Leitung des Herrn Professor Rob. *de Visiani*, nicht das Mindeste an seinem alten Ruhme und Glanze verloren, und berücksichtigt man die finanziellen Verhältnisse, so staunt man, in demselben so grossen Reichthum an Seltenheiten zu finden; *de Visiani* scheuet aber auch keine Opfer, um dem Garten den weltberühmten Ruf zu erhalten. — Als eine Reliquie der ersten Anlage wird der riesige knorrige *Platanus orientalis*, von 2 Metern in Umfang, angesehen, welcher von andern altehrwürdigen Bäumen — *Gleditschia horrida*, *Ailanthus glandulosa*, *Carpinus Betulus*, *Liriodendron tulipifera*, *Juglans nigra* und *olivaeformis*, *Populus alba*, *Fagus purpurea*, *Diospyros virginiana* ***) u. a. von 40 bis 80 Fuss Höhe, umgeben ist. — Die Eintheilung des Gartens ****) ist streng wissenschaftlich geordnet; ein besonderer mit *Thuja*-Hecken eingeschlossener Raum ist für kranke Pflan-

*) In Bezug auf die wissenschaftliche rastlose Thätigkeit des Professor *Catullo* finden wir eine Aufzählung seiner Druckschriften vom Jahre 1812 bis 1856 mit kurzen Angaben ihres Inhalts in dem «*Prospetto degli scritti pubblicati da T. A. Catullo Professore, compilato da un suo amico e discipolo. Padova 1857*».

**) Guida all' I. R. orto botanico di Padova, di *Ceni Antonio*. Padova 1854.

***) Di alcune piante storiche del giardino di Padova. *Cenni critici* del Prof. Rob. *de Visiani* (*Nuovi Saggi dell' I. R. Accademia di Padova 1856 VII*).

****) Das Thor, durch welches man in den Garten kommt, trägt die Aufschrift «*Hic oculi, hinc manus*».

zen bestimmt; die Warm- und Kalthäuser, deren es 10—12 gibt, enthalten viel Seltenes; die Pflege ist dem Obergärtner Herrn Carl *Canelini* anvertraut und von diesem mit der grössten Liebe und Sorgfalt betrieben.—Hier finden wir die *Vanilla planifolia* durch unermüdliche Thätigkeit des Prof. *Vasciani* zur Blüthe und Befruchtung gebracht; die *Musa paradisiaca*, *cocinne*a und *zebrina*, die das Material zur Erzeugung von Geweben liefert, die *Tillandsia dianthoidea* und *Duratii*, die in freier Luft, ohne sonstige Wartung, lebend, im März ihre schöne Blüthen entfalten; ferner die *Nepenthes distillatoria*, *Haematoxylon campechiarum*, *Ficus stipulata*, welche die Wände des Palmenhauses bedeckt, *Chamaerops humilis* var. *arborea**) u. m. a. dann den *Cereus senilis*, *Cer. formosus*, *Mammillaria Galeotti*, *coronaria*, *Histrix*, *Echinocactus prunosus*, *Agave filifera*, *Bonaparteia graminifolia*, *Araucaria excelsa***) etc. etc. Höchst werthvoll sind die Herbarien, ein allgemeines systematisches Herbarium aus 18000 Species bestehend, ein Herbarium, die Flora Dalmatiens umfassend, das Herbarium von *Moretti* u. s. f.—die Bibliothek zählt über 5000 Bände; sie enthält zahlreiche Werke, die in *Pritzel's* Thesaurus literaturae botanicae (Lipsiae 1851) nicht aufgenommen sind; sehr interessant ist auch die

*) «La Palma di Goethe» benannt, weil bei dieser Palme *Goethe* die Metamorphose der Pflanzen studirte und worüber *Goethe* von Rom aus an *Herder* schrieb: mit der Metamorphose des Blattes erklären wir uns die Symetrie und die Anomalie der Formen, die Befruchtung und Sterilität der Pflanzen.

**) Im Jahre 1857 wurde diese *Araucaria*, damals 13 Met. hoch, in ein eigenes mehrere Meter höheres s. g. chinesisches Pavillon verpflanzt und jetzt musste sie abgekipelt werden, da sie schon die ganze Höhe des Pavillons eingenommen hatte.

dasselbst aufbewahrte Autographen-Sammlung mit Original-Briefen von *Andreas Cesalpino*, *Linne*, *Sequier*, *Haller*, *Spallanzani*, *Arduino*, *Allioni*, *Willdenow* u. m. a. — Ferner sind zu erwähnen die Sammlungen von Hölzern, von Saamen, von Pilzen und endlich die prachtvolle Sammlung von fossilen Pflanzen, die Flora von Dalmatien resp. des M. Promina *), die Flora vom Monte Bolca, Chiavon, Salcedo, Rotzo etc. umfassend, mit den riesigen Palmen und Früchten.

In dem amphitheatralischen Hörsaale, welcher über 200 Studirende fasst, sind die Porträte aller früheren Präfecten des botanischen Gartens aufbewahrt, wie *Anguillara* (eigentlich *Squalermo*) von Anguillara im Kirchenstaate (1546 — 1561), *Cortuso* aus Padua (1590 — 1603), *Prospero Alpine* von Marostica in der Provinz Vicenza (1594 — 1616), *Julius Pontedera*, von Lonigo ebenfalls in der Provinz Vicenza (1720 — 1757), *Johann Marsigli* von Venedig (1760 — 1793) u. s. f.

Das naturhistorische Museum der Universität **) wurde vom früheren Professor Cav. Thomas *Catullo*, man kann sagen, gegründet, in ausgedehnter Weise vergrössert und namentlich hatte man immer das Ziel vor Augen, das eigene Venetianische Königreich in jeder Richtung reprä-

*) *Piante fossili della Dalmazia raccolte ed illustrate dal M. E. Rob. de Visiani* (Mem. d. Ist. ven. VII. 3. p. 423).

**) Das Universitäts Gebäude, it Boi genannt, weil einst an dieser Stelle ein Wirthshaus «zum Ochsen» gestanden hatte, wurde schon im Jahre 1495 von der venetianischen Regierung erbaut. Auf der Treppe ist die Statue der berühmten *Helene Lucrezia Corner-Piscopia*, welche hier den Doctorhut der Philosophie errang. Eine Erweiterung des Gebäudes ist höchst nöthig; — schon von der vorigen Regierung wurden einige Häuser zu diesem Behufe ange-

sentirt zu sehen. Besonders reich ist die Conchylien-Sammlung, sie enthält die Fauna aller Meere, namentlich aber die des adriatischen Meeres mit Original-Typen der von Professor *Renier* neu aufgestellten Arten, -sehr zahlreich und ausgezeichnet sind die geognostischen Sammlungen, höchst werthvoll die Sammlungen der fossilen Fische u. a. Thiere, die Sammlungen von fossilen Knochen des s. g. Serbaro bei Verona, dann die Sammlungen von Säugethieren, Vögeln, Fischen, Reptilien etc. etc. und endlich die Sammlungen von Eigeweidewürmern und brasilianischen Schmetterlingen, von dem gegenwärtigen Professor Dr. *Molin* nachgetragen.

Aber im höchsten Grade musste ich staunen, im ganzen Museum kein einziges Exemplar fossiler Pflanzen zu sehen, die ganze fossile Flora vom M. Bolca, von Chiavon, Rotzo u. a. O. wanderte in das Museum des Botanischen Gartens; aus den geognostischen Sammlungen wurde jedes Exemplar entfernt, ja sogar Exemplare von fossilen Fischen, worauf zufällig eine Pflanze befindlich, mussten in das botanische Museum hinüberwandern *) u. s. f.

kauft, die aber alle noch an fremde Parte'en vermiethet werden. — Ueber das Museum finden wir Daten in der Schrift des Dr. Ioh. B. *Ronconi*: *Del Museo di storia naturale dell' I. R. Università di Padova e dei suoi Direttori*. Padova 1837 und einen Auszug in der allg. deutsch. Naturhist. Zeit. Dresden 1837 III. S. 94.

*) Herr Professor *Catullo* hat über diesen «wissenschaftlichen Raub» sich oftmals mit Entrüstung ausgesprochen, u. a. auch im Jahrbuche der K. K. Geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1834, S. 231, dann im «Prospetto degli scritti pubblicati da T. *Catullo*.

Wahrscheinlich ist Herr Dr. *Molin* *) der Ansicht, dass die Phyto-Palaeontologie für das Studium der Geologie ganz unnöthig, und dass daher in den geognostischen Sammlungen auch nicht nöthig sei, die fossile Flora repraesentirt zu haben. Ohne in den Gegenstand weiter einzudringen, überlasse ich es den Geologen zur Entscheidung, ob eine Sammlung ohne irgend einen Repräsentanten der fossilen Flora, von wissenschaftlichem Interesse und Werthe sein kann. —

Die K. K. Akademie der Wissenschaften in Padua, welche von Zeit zu Zeit ihre «Nuovi Saggi» und «Revista periodica» veröffentlicht, besitzt eine sehr zahlreiche Bibliothek, die aber wenig benutzt zu sein scheint, da ich das betreffende Local meist geschlossen fand.

Der Apotheker Herr Dr. *Ronconi* widmet sich besonders dem Studium der Pathologie der Pflanzen und hat sehr zahlreiche Schriften über die Trauben- und Seidenwürmerkrankheit veröffentlicht **). Gegenwärtig schreibt Dr. *Ronconi* an einer Abhandlung über den Stand der Botanik im Königreiche Venedig.

Ein grossartiges Cryptogamen - Herbar besitzt Herr Victor von *Trevisan*, der aber für gewöhnlich sich auf seinem Landgute bei Piovene in der Provinz Vicenza aufhält. Nach dessen Tausch-Kataloge ***), wovon bis jetzt nur

*) Ein eifriger Verfechter des *Mohs'schen* Systems.

**) Im *Collettore dell' Adige*, welche Zeitschrift von Professor Dr. *Manganotti* in Verona redigirt war, aber jetzt eingegangen ist.

***) *Herbarium cryptogamicum Trevisianum. Catalogue raisonné des plantes cryptogames déposées dans l'herbier du Chev. V. B. A. Trevisan. N^o 1 Rhizocarpieae, Calamariae, Filices, Selagines. Padova 1851. N^o 2 Musci, Hepaticae. Padova. 1853.*

zwei Hefte erschienen sind, enthält dasselbe an Moosen und Farrn 299 Gattungen mit 2109 Arten, wovon von *Trevisan* acht Gattungen und 207 Arten *) neu aufgestellt sind; die Lichenen-Sammlung soll eine der werthvollsten sein, sie soll Original-Typen von *Fries*, *Linné*, *Scherer*, *Acharius*, *Flörke*, *Körber*, *Massalongo* u. A. in zahlreichen Exemplaren enthalten. Sein Phanerogamen-Herbar wurde namentlich durch den Ankauf des *Alschinger*' schen Herbars der Flora von Dalmatien höchst reichlich vergrößert. Herr v. *Trevisan* hat ebenfalls sehr werthvolle Daten über die Traubenkrankheit veröffentlicht **).

Der Geolog und Palaeontolog findet bei dem Freiherrn de *Zigno* ausgezeichnete Sammlungen und in beiden Richtungen besonders die venetianischen Provinzen reprae-

*) Caratteri di dodici nuovi generi di Licheni. Padova 1853. —

**) Delle Erisifee ed in particolare di quella he causa e generante l'attuale epifitia delle viti (Colttivatore I. N° 25; spighe e paglie I. 21)—Sulla origine delle alterazioni, che osservansi alla superficie delle parti verdi nelle viti affette dal bianco dei grappoli Padova 1852. Sulla provenienza del bianco dei grappoli sopra viti malate di piehiola (Colttivatore I. N° 28). — Sulla esatta determinazione scientifica del fungo parasoito dell' uva (Revista period. Trim. III. e IV. 1852—1853 p. 321).—(Rendic. dell'Accademia dei Georgofili. Firenze 1853; Colttivatore II. 26; Spighe e paglie I, S. 49). — Sul Tetranychus Passerinii, nuova specie d'Aracnide della tribù degli Acari. a) Robinson *Desvoidy* schreibt die Traubenkrankheit dem *Acarus calidiorum* zu und *Trevisan* fand diesen *Acarus* in der Provinz Padua und in angrenzenden Ortschaften (Rév. pér. Trim. II. 1851—1852 p. 7). — Metodo certo per prevenire i danni del bianco dei grappoli, sperimentati e proposti da V Trevisan, Padova 1853, in welcher letzteren Schrift eine Aufzählung aller von *Trevisan* veröffentlichten Abhandlungen über Traubenkrankheiten gegeben wird.

sentirt. Von hohem Werthe ist jedoch die Sammlung der fossilen Pflanzen und namentlich die der Oolith-Formation, zu deren Bearbeitung *) de *Zigno* alle bekannten Lokalitäten der venetianischen Provinzen ausbeutete, auch mehrere neue Fundorte entdeckte, und die Wissenschaft mit vielen neuen Pflanzenarten bereicherte.

Eine prachtvolle Sammlung von brasilianischen Vögeln, Käfern und Schmetterlingen sah ich bei dem Opernsänger Herrn *Guglielmi*; er wünschte sie zu verkaufen — aber der Preis war doch etwas zu hoch gestellt.

Für den Oekonomen bietet der Universitäts - Landwirtschafts-Garten, unter Leitung des Herrn Professor Dr. *Keller* vielfachen Stoff zu lehrreichen Betrachtungen. Professor *Keller* ist genügend bekannt durch seine gediegenen Vorträge, bei welchen sich nicht allein die studirende Jugend, sondern auch zahlreiche Landwirthe der Umgegend einfinden und durch seine zahlreichen Schriften **), die nicht wenig zur Hebung der Agrikultur in der Provinz Padua beitragen. Der Garten enthält eine grosse Anzahl der besten in-und

*) Sulla flora fossile dell' Oolite. Memoria di Ach. de Zigno (Mem. dell' I. R. Ist. ven. VI 1856. — Flora fossilis formationis ooliticae. Le piante fossili dell' Oolite descritte ed illustrate dal Pr. de Zigno. Padova 1856. Lief. 1, 2. — (Ueber diese beiden Druckschriften findet sich eine Notiz in der allgemeinen deutschen Naturhistorischen Zeitung von Dresden 1857, III. S. 97). Vom Freih. de Zigno haben wir ferner auch eine Uebersicht der geologischen Studien vor dem 19. Jahrhundert: Della geologia e suoi progressi prima del secolo XIX. Padova 1853 u. m. a. Schriften in den Publikationeu des k. k. Instituts in Venedig u. der k. k. Akademie in Padua.

**) Sulla moltiplicazione delle piante considerate dal lato agrario del Dr. Ant. Keller. Padova 1858. — I. foraggi concentrati ed i conci-

ausländischen Obst-und Rebengattungen, dann zahlreiche Pflanzen - Arten behufs Acclimatisirung und Einführung in den allgemeinen Ackerbau; das Kabinet enthält eine schöne Sammlung von Modellen landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen, worunter auch manche neue Erfindung, Verbesserung von Paduaner Agronomen; eine schöne Sammlung von Obst und Trauben aus Wachs, eine Sammlung von Sämmereien, unter welchen ich eine Varietät von Mais vorfand, die Professor *Brignoli* Zea Mays var. *Kelleriana* benannte, die kleinkörnig, aber eine grosse Anzahl von Stengeln und Blättern gibt, und die sich besonders als Futterpflanze für nördliches Klima eignen dürfte, *Ricinus Mappa*, welcher nicht allein als werthvolle Oelpflanze, sondern auch als Zierpflanze empfehlenswerth ist, *Sida Abutilon*, *Gossypium herbaceum* etc. etc.

Behufs Förderung des Akerbaues und der Industrie wirkt in Padua sehr wesentlich die *Società d'incoraggiamento*, welche alljährlich eine Ausstellung veranstaltet und in obiger Richtung sehr werthvolle Schriften *) veröffentlicht.—Das Lesekabinet besitzt über 50 Journale, Zeitungen, sowohl politischen als wissenschaftlichen In-

mi chimici in rapporto alle nottre condizioni agricole. Memoria del Dr. A. Keller (Rev: per. dell' Accad. di Padova. Sem. II. 1838—39) — Sull' allevamento del bestiame bovino. Considerazione del Dr. Ant. Keller. Padova 1838—u. m. a.

*) Il Racoglitore, pubblicazione annuale della Società d' incoraggiamento nella Provincia di Padova. Padova 1832—1839. — Scritti raccolti e pubblicati della Società.... Padova 1831. — Atti della distribuzione dei premii.. Padova 1831, 1834, 1836. — Dell' agricoltura nel Padovano Leggi. e cenni storici. Padova 1833.

halts, die mehrere Tage aufgelegt bleiben; dann auch eine namhafte Bibliothek. Die Gesellschaft, deren Präsident gegenwärtig Herr Professor Dr. *Bellaritis* ist, besteht aus 119 wirklichen und 67 theilnehmenden Mitgliedern, durch deren Jahresbeiträge das Lesekabinet erhalten wird. — Mit der grössten Zuvorkommenheit wird jedem Fremden der Zutritt gestattet.

Die Universitäts-Bibliothek besitzt eine grosse Anzahl seltener und höchst werthvoller Werke—aber die Stundeneintheilung ist karg bemessen. Die Bibliothek wird erst nach 9 Uhr geöffnet und bleibt bis 3 Uhr Nachmittags offen; Donnerstags bleibt sie den ganzen Tag geschlossen.

Die K. K. Sternwarte, deren Director Herr Dr. *Santini*, befindet sich in dem vom Tyrannen *Eccelin* erbauten Kastell.; erwähnungswerth ist der berühmte Mauer-Quadrant von *Ramsden*, das vortreffliche Durchgangs-Instrument mit dem chromatischen Fernrohre von *Reichenbach*, das Reflexions-Telescop von *Shors*, das Newtonianische nach *Herschel* verfertigte Telescop von Professor *Amici* aus Modena, mehrere Fernröhre von *Dollond*, bewegliche Quadranten, Sextanten u. s. w.

Unter den zahlreichen Gebäuden und Kirchen, die in historischer Beziehung, Architektur, Reichthum an Gemälden u. s. f. sehenswerth sind, verdient der Gerichtspalast—il palazzo della regione—Erwähnung, nicht nur wegen der zwei aus Egypten von *Belloni* gebrachten prachtvollen Sphynxen aus Porphyry, sondern hauptsächlich wegen seiner Bauart. Der Saal hat eine Länge von 81 und eine Breite von 21 Fuss, besteht aus einem einzigen Bogen und steht in paralleler Linie mit dem Aequator. Zur Zeit der Sonnenwende dringen die Strah-

len bei den gegen Süden liegenden Oeffnungen herein und bei jenen gegen Norden wieder hinaus. Aus dieser Ursache sind um den Saal herum die Zeichen des Thierkreises angebracht, von denen alle Monate eines, so wie es am gestirnten Himmel vorfällt, regelmässig beschienen wird.

In Vicenza, der Geburtsstadt des weltbekannten Architekten *Palladio*, mit dessen Olympischem Theater, war mein erster Gang zu Herrn Dr. Franz *Beggiato*, um unter seiner Führung das städtische Museum *) zu sehen. Der Palast *Chiericati* von *Palladio* erbaut, wurde von der Stadt gekauft, restaurirt und zur Aufnahme der zerstreut liegenden Monumente, naturhistorischen Sammlungen, Gemälde, Münzen etc. prachtvoll hergestellt. Diese Sammlungen vermehren sich täglich, theils durch Geschenke, theils durch Ankäufe; das Ganze leitet oben-erwähnter Herr Dr. *Beggiato*.—Zu ebener Erde finden wir Monumente und Statuen, darunter viele aus dem erst vor kurzem entdeckten Theater *Berga*, deren Zusammenstellung, Beschreibung, Abbildung vom Architekten Herrn *Miglioranza*, in Aussicht steht. In den oberen Lokalitäten sind alle sonstigen Sammlungen aufbewahrt.

Die Gemäldegalerie zählt gegen 300 Stücke, darunter höchst werthvolle Originale von *Tintoretto*, *Paolo Veronese*, *Caliari*, *Tizian*, *Luino*, *Correggio*, *Palma*, u. m. a., dann ausgezeichnete Copien aus verschiedenen Schulen. — Die Kupferstichsammlung enthält gegen 500 Blätter, worunter mehrere von *Caracci*, *Mantegna*, *Dürer*, *Mor-*

*) Il Museo civico di Vicenza solennemente inaugurato il 18 Agosto Vicenza 1855. Il palazzo del Museo civico in Vicenza, descritto ed illustrato dall' Ab. Ant. Magrini. Vicenza 1856.

ghen, *Reni* u. s. w. Besondere Erwähnung verdient eine Mappa Mundi im Manuscript von Joh. *Leardus* mit der Jahreszahl 1448, und eine geographische Karte vom Jahre 1465 von *Benincasa*.—Von hohem Interesse sind die Autographen - Zeichnungen von *Palladio*, von *Scamozzi*, *Calderari* u. A.—Sehr reichhaltig und von hohem Werthe ist die Münzensammlung, die über 11300 Stücke zählt.—Sehr bedeutend und ausgedehnt sind die Naturalien-Sammlungen. Ausser einer allgemeinen oryctognostischen, geognostischen und palaeontologischen Sammlung finden wir auch eine eigene Sammlung der Provinz Vicenza, und da ist namentlich die Suite der fossilen Pflanzen und Fische *) von Chiavon, Salcedo, Arzignano, Novale u. a. O. in höchst zahlreichen und prachtvollen Exemplaren von hohem Werthe. Höchst reichhaltig sind die Herbarien, worunter die Flora der Provinz Vicenza von *Mazzari-Pencati*, von *Turra*, von *Sanziacomi* und *Spranzi*, dann das Herbar von *Arduino* mit Pflanzen aus dem Venetianischen und ein zweites mit Pflanzen, die von ihm im botanischen Garten zu Padua cultivirt waren; das von Dr. *Beggiato* dem Museum geschenkte allgemeine Herbar zählt über 14000 Species und enthält meistens Pflanzen, die er selbst auf seinen Reisen durch Oesterreich, Böhmen, Ungarn, Tyrol, die Schweiz, Frankreich etc. gesammelt hatte. — Die

*) Unter den Fischen verdient alle Aufmerksamkeit ein riesiges Exemplar von *Squalus*, welches zu vielen wissenschaftlichen Debatten und Publikationen Anlass gegeben hat, u. a. in folgenden Druckschriften: Lettera al Sig. Fr *Scortegagna* sopra la descrizione d'un pesce petrificato da esso pubblicato in Vicenza. Lettera di G. B. *Gazzola*. Verona 1805.—A. M. Foulas de Saint Fond, Professore. Memoria

Vögel, von *Carraro* in Lonigo ausgestopft, die Insekten, repräsentiren vollends die Fauna der Provinz Vicenza; die Sammlungen von Crustaceen, Zoophyten, Conchylien, dann jene von Obst und Pilzen in Wachs — alle sind sehr reichhaltig.

Auch das Seminarium besitzt höchst werthvolle und reichliche naturhistorische Sammlungen, namentlich aber sind es die fossilen Fische und Pflanzen der Provinz Vicenza, die alles Interesse erregen. Die Sammlung der in der Provinz Vicenza vorkommenden Insekten *), die von dem Prediger Herrn P. Dr. F. *Disconsi* dem Seminarium geschenkt wurde, ist in blechernen hermetisch geschlossenen Kästchen aufbewahrt und enthält manche für diese Fauna neue Art; ein *Georissus nobilis* L., *Trichius fasciatus* L., *Melolontha Fullo* L., *Synodendron cylindricum* L., *Peltis grossa* L., *Dytiscus latissimus* L., zum ersten Male von P. *Disconsi* in Jahre 1852 am See Timon bei Vicenza aufgefunden, *Carabus Neesii* Hpp., *Car. candidatus* Dufl., *Clytus semipunctatus* F. von Dr. *Disconsi* ein einziges Mal bei Asiago gesam-

epistolare per servire di schiarimento alla descrizione d'un pesce petrificato. Padova 1807.—Sopra l' ittiolito esistente nella publica Biblioteca di Vicenza, rapporto del Prof. Raf A. *Renier*. Padova 1821. — Schiarimento del Dr. Fr. A. *Scotegagna* relativamente a quanto fuscritto sino qui sopra l' Ittiolito nella publica Biblioteca di Vicenza. Padova 1824. — Al rinomatissimo Dr. L. *Agassiz*. Epistola sommaria contenente nuovi schiarimenti del Dr. Fr. *Scotegagna* intorno all' Ittiolito esistente nella publica Biblioteca. Padova 1841.

*) Das Verzeichniss dieser Insekten findet sich im Programma del Ginnasio-Liceale Vescovile in Vicenza per l'anno 1837.

melt, *Gymnopleurus Sturmii* M. L., *Trichius apiarius* L. var. *semifasciatus* Disconsi u. m. a., dann *Sesia apiformis* L., *S. scoliaeformis* L., *Deilephila lineata* F., *Libethaea celtis* F., *Satyrus Hermione* L. u. s. f.—Dr. *Disconsi* ist ein in entomologischer Richtung höchst eifriger Forscher seines Gebietes; seine eigene Coleopteren-Sammlung ist ebenfalls sehr reichhaltig.

Bei dem Herrn Grafen *Piovene* findet sich eine höchst werthvolle Sammlung von fossilen Fischen *) und Pflanzen von Chiavone. Da Graf *Piovene* Grundeigenthümer der Lokalität ist, wo besagte Fossilien vorkommen, so ist es ihm sehr leicht, dieselbe auszubeuten und seine Sammlungen tagtäglich mit prachtvollen Exemplaren zu vermehren.

Herr Hofrath *Tournier* soll eine höchst reichhaltige Conchylien-Sammlung besitzen; ich erfuhr dieses gerade bei meiner Abreise.

Die *Academia olimpica* in Vicenza, deren Präsident Herr Dr. *Beggiato* ist, wirkt unermüdet in Förderung der Wissenschaft, der Industrie, des Ackerbaues etc. Die Mitglieder derselben halten öffentliche Vorträge, die fleissig besucht werden; die Akademie veranlasst Ausstellungen**) mit Prämien u. s. f.

*) Von einigen bei Chiavon vorkommenden Fische hat *Heckel* in den Sitzb. der Kais. Akad. d. Wiss. in Wien XI. 322. Beschreibungen gegeben.

**) Im Jahre 1855 wurde eine Ausstellung gehalten, zu welcher alle Natur- und Kunstproducte der Provinz Vicenza eingesendet waren. Der betreffende Katalog: *Catalogo ed illustrazione dei prodotti primitivi del suolo e delle industrie della provincia di Vicenza*, offeriti alla pubblica mostra nel palazzo del Museo civico il 26 Agosto 1855. Vicenza 1855 — enthält ausser dem Verzeichnisse der

Auf Anregung des oft erwähnten Dr. *Beggiato* hat sich in letzterer Zeit auch eine Gesellschaft gebildet mit dem Zwecke, die in der Provinz Vicenza vorkommenden fossilen Brennstoffe und Erze auszubeuten. Man hofft auf sehr günstige Resultate, da bedeutende Kapitalien zu Gebot stehen.

Ein Omnibuswagen brachte mich in 4 Stunden von Vicenza nach Bassano, wo mir in der Familie *Beltrami Nob. dei Casati* zuvorkommendste Gastfreundschaft geboten wurde. Herr Dr. Franz *Beltrami* widmet sich speciell dem Studium der Lichenen und besitzt ein höchst namhaftes Herbarium, in welchem die Flora der Provinz Bassano vollständig repräsentirt ist, die von ihm auch veröffentlicht wurde **), wir haben jedoch in kurzem noch einen Nachtrag zu erwarten, da Dr. *Beltrami* unermüdlich in Erforschung seines Gebietes ist. Auch das Phanerogamen-Herbarium ist sehr reichhaltig; es enthält manche werthvolle Pflanze von *Brocchi*, besonders aber ist von Interesse die flora von Bassano, die so vollständig und mit so zahlreichen werthvollen Daten versehen ist, dass eine Veröffentlichung dieser Flora sehr leicht zu Stande kommen kann, was auch der Fall sein wird, wenn nicht baldigst eine solche von anderer Seite gegeben werden wird.

Von besonderem Interesse ist das städtische Museum und das Athenaeum, welche beide Institute unter der

ausgestellten Gegenstände auch höchst werthvolle Daten über den Stand der Landwirthschaft, Gartenbau, Industrie etc. besagter Provinz Vicenza.

**) *Lichonografia Bassanese di Fr. Beltrami dei Casati, Dott. in chimica, Bassano 1858.*—Es sind darin 115 Genera mit 307 Species, und 160 Varietäten beschrieben, worunter mehrere von *Beltrami* N^o 4. 1859.

Leitung des verdienstvollen Dr. *Basseggio* stehen, und besonderen Werth erlangen durch die Reliquien *Canova's*, welcher in dem wenige Stunden von Bassano entfernten Dorfe Possagno *) geboren wurde. Wir finden hier unter vielen andern Modellen, die der zwei Reiterstatuen *Carl's* III und *Ferdinand's* von Neapel, dann *Canova's* eigenhändige Zeichnungen, seine Bibliothek, seinen Hammer **), dann alle Werke, Schriften, in denen von *Canova's* Arbeiten Erwähnung gemacht wird; ferner besitzt das Museum über 12000 Kupferstiche von dem ersten Beginn der Kupferstecherkunst bis zu unseren heutigen Tagen, dann eine Sammlung von Holzschnitten, worunter sehr seltene von *Ugo da Carpi*, Antonio da Trento u. A., eine höchst werthvolle Münzensammlung, eine Autographensammlung, die über 20,000 berühmte Namen aufzählt.

Die Mineralien- und Petrefaktensammlung ist nur in der Beziehung von Interesse, weil sie von *Brocchi* herkommt, dieselben erhalten aber gegenwärtig den höchsten Glanz durch die höchst zahlreichen und werthvollen Sammlungen, die Freiherr v. *Parolini* dem Museum zum Geschenke gemacht hat. Das Local behufs Aufstellung dieser Sammlungen wurde auf Kosten des Bischofs *Canova*, Bruders des obenerwähnten Bildhauers, dem Museum angebaut und Freiherr v. *Parolini* besorgt die zur Aufbewahrung

mini neu aufgestellte Arten wie: *Arthopyrenia Molinii*, *Arth. Parolinii*, *Acolium Montellium*, *Placidiopsis Grappa*, *Thelidium Montinii*, *Haematomma cismonicum*, *Bilimba Visianica* u. m. a.

*) In Possagno hat *Canova* einen grossartigen Tempel erbaut, nach dem Style des Pantheons von Rom.

**) Die rechte Hand *Canova's* ist in Venedig aufbewahrt in der Akademie der schönen Künste.

und Aufstellung der Sammlungen nöthigen Kästen, Tische etc.—Die Musealbibliothek zählt über 40000 Bände, worunter manch seltenes alte Werk und viele Druckschriften von *Brocchi*. Das Herbarium ist auch sehr grossartig; theils durch Beiträge des Dr. *Baseggio* selbst, theils durch Ankauf des *Montini*'schen *) Herbars, wel-

*) *Montini* starb am 18 Nov. 1854, in einem Alter von 52 Jahren. Herr Dr. *Ronconi* hat im März 1855 im Athenäum von Bassano eine Denkrede an *Montini* gehalten und bei dieser Gelegenheit einer Druckschrift erwähnt, die *Montini* im Jahr 1840 bei Anlass der Installirung des Pfarrers von Angarano in der Provinz Vicenza, herausgegeben hat. Dieselbe enthält geschichtliche, statistische, topographische Daten jener Pfarrgemeinde und im Anschlusse auch eine Aufzählung der dort vorkommenden Insekten und Pflanzen. Das Gebiet von Angarano bietet auf einem Flächenraume von 41 italienischen Miglien über 1000 Arten Phanerogamen und 300 Arten Cryptogamen. Unter den ersteren werden als besonders erwähnungswerth aufgezählt: *Orthopogon undulatifolius* R. B., *Lephechloa phleoides* Rich., *Fimbristylis dichotomus* Bert., *Vulpia linguistica* Lk., *Heteropogon Allionii* R. S., *Veratrum nigrum* L., *Orchis fusca* Jacq., *Tommasinia verticillata* Bert., *Paeonia coralina* Retz., dann *Orobis Clusii* Spr., *Fumaria Halleri* Willd., *Daphne alpina* L., *Spallanzania agrimonioides* Pall., *Roncela Erinus* Dun., *Tordylium maximum* L., *Sison Amomum* L. u. m. a. Von den Cryptogamen verdienen Erwähnung: *Polytrichum aloides* Hedw., *Barbula Wahliana* Schult., *Hypnum populeum* Hedw. H. silesiacum, P. R., H. palustre L., *Syntrichia subulata* Mor., u. s. f. Als im besagten Gebiete vorkommende und nennenswerthe Insekten finden sich angemerkt: *Papilio Apollo*, *Machaon*, *Hippisite*, *Aethiope*; *Bombyx bucephala*, *Alucita Reaumerella*, dann *Scarabaeus nasicornis*, *Rhagium mordax*, *Saperda scalaris*; *Ascalaphus barbarus*, *Agriion pulla* und *Sophia*;—*Acridium coerulescens*, *Mantis Sancta*; — *Apis bicornis*, *Ichneumon jaculator*, *Ichn. manifestator*, *Chrysis ignita*; *Nepa cinerea*, *Notonecta glauca*; *Syrphus inanis*, *Tipula*

ches namentlich die Flora der Provinz Bassano enthält, und nach welchem Dr. *Baseggio* eine Flora der Provinz Bassano herauszugeben gesonnen ist, bereichert mit vielen eigenen Bemerkungen und Entdeckungen. — Von Interesse ist auch die Suite der aus Wachs sehr kunstvoll bereiteten Früchte, die im Territorium von Bassano cultivirt werden.

Obenerwähnter Freiherr von *Parolini* ist allbekannt durch seine mit *Webb* unternommenen Reisen, durch mehrere auf dem Gebiete der Botanik gemachten Entdeckungen (*Dianthus Webbianus* Par. u. a.), durch seine prachtvolle Mineralien-Sammlung, deren Uebertragung in das Museum, Katalogisirung, die Freiherr v. *Parolini* selbst besorgt, und endlich durch seinen ausgezeichneten Garten. In diesem Garten finden wir zahlreiche Gewächse, Bäume, die *Parolini* von seinen fernen Reisen gebracht; prachtvoll sind die 30 Met. hohen Cedern vom Libanon, die über 14 Fuss hohe Ginkgo biloba, die

pectinicornis; — *Oniscus Armadillo*, *Julus sabulosus* u. m. a. Von Dr. Alb. *Fabris* haben wir eine kleine Uebersicht der Flora von Arzignano, ebenfalls in der Provinz Vicenza, mit Angabe der geologischen Verhältnisse dieses Districtes, der Kulturpflanzen, einiger topographischen und historischen Daten unter dem Titel: «Storia topografica del distretto di Arzignano del. Dr. Alb. *Fabris*. Padova» 1850. In *Larber's*: «Saggio generale sui funghi» hatte *Montini* den microscopischen Theil zur Bearbeitung. *Fries* in seiner *Epicrisis*. S. 170, 302 und 341 sagt: «Caveas maxime a perversis et ut videtur prorsus fictitiis Larbrei iconibus». *Montini* war Apotheker in Bassano, ein höchst eifriger Forscher seines Gebietes, er stand in wissenschaftlichem Verkehre mit den ersten botanischen Autoritäten, mit *Host*, *Jacquin*, *Reichenbach*, *Parlatore*, *Bertoloni* u. a.; er war Mitarbeiter an der *Flora italica* und an *Larber's* Bearbeitung der Pilze.

Pinus Deodara und *excelsa* vom Himalaya, *Pinus insignis* aus Californien, *Pinus canariensis* u. m. a. Coniferen, welche alle sehr kräftig gedeihen und Beweise liefern von dem milden Klima der Stadt Bassano, trotz dem dass die Tiroler Berge nicht gar sehr entfernt sind. Ausgezeichnet ist aber die *Pinus Parolinii* Vis. *) vom Berge Ida in Kleinasien. Zahlreich sind die in Töpfen gezogenen Pflanzen, worunter auch manche seltene Art, wie *Stapelia europaea* Guss, *Nepeta thuj-dea* Webb etc. Endlich ist zu erwähnen das Samenhause mit über 2500 verschiedenen Samen-Arten behufs Tauschverkehr **), dann das werthvolle Herbarium mit vielen Pflanzen von *Webb*, *Brocchi* u. A. Im Pfarrhause, dem ehemaligen Pallaste von Eccelin, in dessen Hofe zwei riesige Oleanderbäume stehen, wird *Vittorelli's* Bibliothek, meist aus theologischen Werken, bestehend, aufbewahrt.—In der Nähe von Bassano sind sehenswerth die Grotte von Oliero mit ihrem unterirdischen Flusse ***) und das schon erwähnte Possagno mit *Canova's* Tempel. Für jene Naturforscher, die sich eines Führers bedienen wollen, ist der alte Giovanni *Negro* von S. Michele, eine halbe Stunde von Bassano entfernt, sehr empfehlenswerth; er kennt alle Lokalitäten, wo Fossilien und seltenere Pflanzen vorkommen.

*) *Illustrazione delle piante nuove o rare dell' orto botanico di Padova* (Memorie dell' I. R. Ist. ven. di sc. l. ed. a. Venezia 1856. VI).

**) *Semina anno 1858 collecta, quae hortus botanicus Parolinianus in mutuum permutationem offert.*

***) *Sulla Sospensione temporanea nel corso dell' Oliero del s. c. Cav. Parolini. Atti dell' I. R. Is. Aten. 1857—1858 III. disp. 3. p. 226.*

In Gesellschaft des verehrten Freundes Herrn Dr. *Beltramini* bin ich von Bassano nach Schio gewandert. Ich habe die berühmten an Fossilien reichen Lokalitäten Salcedo, Piovene, Lonigo *), Shiavon u. a. O. passirt, aber mich nirgends aufgehalten um zu sammeln. — Die Zeit drängte. In Chiavon, in dessen längs dem Bache und unter demselben liegenden Mergel-Schichten die berühmten Fische und Pflanzen vorkommen, ist ein gewisser *Artuso*, von dem es manchmal gelingt etwas käuflich an sich zu bringen; der Grundbesitzer Graf *Piovene* soll aber strengen Befehl gegeben haben, dass ohne seine vorhergegangene Bewilligung Niemand graben dürfe.

In Schio wurden wir von dem ausgezeichneten Geologen, Herrn Ludwig *Pasini* mit der grössten Zuvorkommenheit, aufgenommen — wir sahen seine reichlichen mineralogischen und palaeontologischen Sammlungen, die eine allgemeine systematische Sammlung und dann mehrere Localitäts-Sammlungen Italiens umfassen; seine höchst werthvolle Bibliothek, die immerfort mit den allerneusten Publikationen aus dem Gebiete der Geologie und Palaeontologie bereichert wird; seine geologischen Arbeiten u. s. f. — Eine grosse Sammlung von Petrefakten, Ammoniten, Posydonien, Krebse, Terebrateln u. a. m., darunter mehrere ausgezeichnete Exemplare aus der Provinz Vicenza, fand ich bei Herrn Michael del *Pretto*; er möchte sie verkaufen

*) Bei Lonigo ist der s. g. Campo d'oro, ein Feld, in welchem lose Rubine, Hyacinthen, Saphire, Korunde u. m. a. edle Gesteine vorgefunden werden. Herr Graf *Piovene* besitzt eine sehr interessante Suite solcher Gesteine.

aber der Preis dafür ist zu hoch.—*Catatani* ist als Führer anempfehlungswerth; er besitzt immerfort ein reichliches Assortiment von Mineralien und Petrefakten dortiger Gegend; auch bei Freiherrn *de Zigno* in Padua hat er immer einen Vorrath von verkäuflichen Mineralien vorhanden.

Auf der Reise nach Vicenza, die man von Schio, mit einem Omnibuswagen in drei Stunden zurücklegt, wurde mir das Vergnügen zu Theil, den Badearzt von Recoaro, Herrn Dr. *Bologna* kennen zu lernen. Dr. *Bologna* ist allen Geologen als ein eifriger Forscher dortiger Umgebung bekannt, er soll eine namhafte Sammlung besitzen, die nach seiner Angabe besonders sehr reich an bei Recoaro entdeckten fossilen Resten von Sauriern, Auerochsen etc. sein soll.

Von Vicenza setzte ich meine Reise gegen Verona fort; alle Tavernelle jedoch verliess ich die Eisenbahn, um nach Montecchio maggiore zu gehen, da ich den Wunsch hatte, bei dem dortigen Mineralienhändler Johann *Meneguzzi* Einiges anzukaufen. Man findet bei ihm reichliche Auswahl von Petrefakten *) aus der ganzen Provinz Vicenza, seine Preise sind billig und auch als Führer verdient er alle Anempfehlung.—Bei meiner Rückkehr alle Tavernelle erfuhr ich, dass im nahen Altavilla auch eine Sammlung zu sehen wäre und zwar bei dem Wirthschafter des Hauses *Morosini*, Herrn Marcus *Severin*—ich wollte dieselben sehen, fand aber Niemanden zu Hause—ich kehrte also alle Tavernelle zurück, von wo ich dann mit der Eisenbahn nach Verona weiterfuhr.

*) Auch bei Herrn Dr. *Beggiato* in Vicenza hat *Meneguzzi* immerfort ein reichliches Lager von Mineralien und Petrefakten vorrätbig.

Am Bahnhofe wartete schon mein verehrter Freund, Herr Professor *Massalongo*, um mich in sein mir gastfreundlichst eröffnetes Haus einzuführen. — Ich hatte also alle Musse, um seine verschiedenen zahlreichen Sammlungen zu besehen, die wirklich in jeder Beziehung ausgezeichnet sind. Es dürfte sich wohl schwerlich eine zweite Sammlung fossiler Pflanzen und Früchte vorfinden, die so reich an Seltenheiten und riesigen Exemplaren sei. Da stehen über 100 Palmen von 2—3 Fuss Höhe (die riesigen: einige davon 60 Cent. lang und 56 Cent. breit) Früchte von *Fracastoria* und *Castellinia**), welche den jetzigen Früchten von *Adansonia* und *Crescentia* gleichkommen; da wieder ein 3 Fuss hoher Farn, die *Fortisia Reneriana* Mass.; dann ein prachtvolles 3 Fuss hohes *Dracaenophyllum venetum* Mass., ein Blatt von *Musophyllum italicum* Mass., ferner mehrere Exemplare von *Spartophycos funalis* Mass., ein 2 Fuss hohes *Antarthrophyton formosum*, *Auracarites Rotzanus* Mass., prachtvolle Exemplare von *Silphidium Visianicum*, *Maffeia ceratophylloides*, ein riesiges Blatt von *Coccolites muzzolonica* Mass. mit fingerdicken Nervaturen, in Grösse und Form der jetzigen *Coccoloba pubescens* ähnlich und so noch viele andere neue und seltene Arten, die alle vom M. Bolca, von Noale **) von Roncà, Salcedo, Vegroni ***) M.

*) *Palaeophita rariora formationis tertiariae agri Veneti*, auctore Dr. A. B. Prof. Massalongo (Atti dell I. R. Ist. ven. 1857 — 58. III. p. 729).

**) *Flora dei terreni terziarii di Noale nel Vicentino*, descritta da Rob. de Visiani ed A. Massalongo (Mem. della R. Accad. di sc. di Torino 1858 T. XVII.:

***) *Sulle piante fossili di Zovenedo e dei Vegroni*. Lettera del Dr. A. B. Prof. Massalongo al Prof. Rob. de Visiani. Verona 1858.

Colle *) M. Pastello **) M. Spilecco ***) u. a. O. der venetianischen Provinzen herkommen. Man kann annehmen, dass die Sammlung des Dr. *Massalongo* über 18000 Species zählt; von denen der unerschöpfliche Monte Bolca ****) allein über 6000 Arten, die andern Lokalitäten über 9000 Arten lieferten und circa 3000 Arten anderer Floren von Sinigaglia ****), von Lefte in der Provinz Brescia, von Castelarquato, von Stradella u. s. f.

*) Flora fossile del Monte Colle nella provincia veronese, del Dr. A. B. Prof. *Massalongo* (Mem. dell' I. R. Ist. Ven. 1857. VI).

**) Reliquie della flora fossile eocena del M. Pastello nella provincia veronese del Dr. A. B. P. *Massalongo* (Atti dell' I. R. Ist. ven. 1858 T. III).

***) Descrizione di alcuni fucchi fossili della calcaria del M. Spilecco nella provincia veronese del Prof. A. *Massalongo* (Rev. period. dell' Imp. R. Accad. di sc. di Padova 1855—56 T. III—IV).

****) Brevi notizie storico-statistiche sul M. Bolca (Ibis di Verona 1857. S. 21; Gazzetta off. di Verona 1857. T. II. 97).

Ueber die Flora des Venetianischen haben wir ferner noch von Dr. *Massalongo*: Sopra le piante fossili dei terreni terziarj del Vicentino. Padova. 1851. — Sapindacearum fossilium monographia. Veronae 1852. — Plantae fossiles novae in formationibus tertiariis regni veneti nuper inventae. Veronae 1853. — Monografia delle Dombeyacee fossili sino ad ora conosciute (Mem. dell' Accad. di Verona 1854). — Monografia delle Nereidi fossili del M. Bolca. Verona 1855. — Syllabus plantarum fossilium, hucusque informationibus tertiariis agri veneti detectarum. Veronae 1859. Specimen photographicum animalium quorundam plantarumque fossilium agri Veronensis. Cum tab. 40. Veronae 1859. —

*****) Sulla flora fossile di Sinigaglia. Lettera del Dr. H. B. *Massalongo* a Gius. Scarabelli. Verona 1857. — Synopsis florum fossilis Sinigalliensis. Auct. D. A. B. Prof. *Massalongo*. Veronae 1858 (Das grössere Werk über diese Flora ist in Druck; der geologische Theil ist von Herrn Joseph Scarabelli Nob. dei Flaminii bearbeitet).

Zahlreich sind ferner die Versteinerungen aus den Tertiär-Formationen der venetianischen Provinzen, von Castellarquato, aus Piemont u. s. f., dann die Sammlung der fossilen Fische von M. Bolca, Salcedo, Chiavon u. a. O., worunter besondere Aufmerksamkeit verdient der prachtvolle *Protobalissum imperiale* Mass. aus der Familie der Balistines — das einzige bis jetzt am M. Bolca aufgefundene Exemplar.*) — Einen weltbekannten Namen hat sich ferner Dr. *Massalongo* durch seine Leistungen in der Lichenologie erworben; höchst reichhaltig und werthvoll ist sein Lichenen—Herbarium, da *Massalongo* von den ersten Autoritäten ihre Originaltypen erhält und seine Entdeckungen **) in Folge der ununterbrochenen Forschungen und Studien immer noch sehr zahl-

*) Von allen selteneren Arten von fossilen Pflanzen, Früchten und Fischen hat Prof. *Massalongo* Gypsmodelle bereitet, von denen er mehrere Suiten an Museen überlassen hat; auch die k. k. geologische Reichsanstalt besitzt eine solche Suite von Modellen.

**) In Betreff der von Dr. *Massalongo* auf dem Gebiete der Lichenologie veröffentlichten Druckschriften erwähne ich: *Aluci generi d-Licheni nuovamente limitati e descritti*. Verona 1855. — *Descrizione di alcum licheni nuovi* (Atti dell' ven. 1857. II). — *Miscellanea lichenologica* (Per le nozze *Pazienti-Bizio*. Verona 1856). — *Neagenea lichenum*. Veronae 1854. — *Geneacaena lichenum*. Veronae 1854. — *Frammenti lichenografici*. Verona 1855. — *Richerche sull' autonomia dei Licheni crostosi e materiali sulla loro naturale ordinazione* (Bespr. im Lit. Berichte von 1850—54 des zool. bot. Vereins. Wien 1855). — *Zoophycos, novum genus plantarum fossilium monographia*. Veronae 1855. — *Schedula critica in lichenes exsiccatos Italiae*, Veronae. 1855. — Dieses letzte Werk bringt ein descriptives Verzeichniss der von *Massalongo* in 10 Lieferungen verausgabten getrockneten Flechten (360 Species), von denen noch wenige Exemplare zu vergeben sind.

reich sind. So auch ist seine Phanerogamen-Herbarium von grossem Interesse, welches namentlich die Flora vom Königreiche Venedig reichlich repraesentirt. — Von grossem Werthe ist endlich seine Bibliothek, die in mehr als 2000 Nummern, allein phytopalaeontologische und lichenologische Werke enthält, nicht eingerechnet die andern naturhistorischen Publicationen.

Was *Massalongo* im Gebiete der Botanik, das ist *Eduard Nob. de Betta* im Gebiete der Malacologie. Höchst ausgezeichnet ist seine Sammlung von Land- und Süsswasser-Mollusken; sie zählt über 3000 Species, worunter über 700 Species Helices, über 300 Arten Clausilien, gegen 300 Arten Bulimus u. s. f. Von grossem Interesse ist die Suite der Anomalien (eine Clausilia Braunii mit 2 Mundöffnungen u. s. f.). Ausser der grossen systematischen Sammlung besitzt *de Betta* die Fauna der venetianischen Provinzen *) und die des Nonthals in Südtirol **). *De Betta* ist gegenwärtig beschäftigt ein systematisches Verzeichniss seiner Sammlung mit Angabe der Synonymien, kritischen Bemerkungen u. a. zu verfassen. Auch die Sammlung der Meerconchylien ist sehr schön. — *De Betta* widmet sich eifrigst auch den Studien der Erpetologie und wir finden ebenfalls ausser einer systematischen Sammlung auch die Fauna der Ve-

*) Catalogo dei Molluschi terrestri e fluviatili delle provincie venete. Di Od. Nob. de Betta e. P. Martinati. Verona 1855. — Descrizione di due nuove conchiglie terrestri del Veneto. Di Od. Nob. de Betta. Verona 1852.

**) Malacologia della Val di Non nel Tirolo italiano, di Od. de Betta. Parte I. Molluschi terrestri. Verona 1852.

netianischen Provinzen und des Val di Non *) repräsentirt. Zwei seltene Exemplare von *Vipera Aspis* besitzt de Betta in seiner Sammlung, eines mit hervorragendem Penis und das andere im Akte der Gebärung, ausserdem ist fast jede Art in den verschiedenen Altersstadien vorhanden. Hier sah ich auch die von *Massalongo* in einem einzigen Exemplare bei Padua neu entdeckte *Petraponia nigra* Mass. **), die nach de Betta ***) den natürlichen Ring zwischen den Salamandern und den Tritonen bildet, indem sie von der *Salamandra atra* die Farbe, den Körper, den Kopf, die Rückenfurche und von *Triton alpestris* die Natur, die Füsse sammt den Zehen und den Schweif hat.—Mit mancher seltenen Art ist auch die vaterländische Vogelfauna bereichert.

Eine schöne Sammlung von Petrefakten, von Meerconchylien und von Land- und Süsswasser-Mollusken finden wir auch bei Herrn Joh. Bapt. *Spinelli*; und namentlich ist von hohem Interesse die Fauna der Provinz *Brescia* ****) mit den neuen Species: *Pupa volsabina* Spin., *Lymneus solidulus* Villa, *Unio Spinelli* Villa, *Anadonta Idrina* Spin. u. m. a.

*) Zur Erleichterung eines Tauschverkehrs hat de Betta einen «Catalogus systematicus reptilium Europae in Museo exstantium Ed. de Betta. Veronae 1852» veröffentlicht; dann eine «Erpetologia delle provincie venete e del Tirolo meridionale» bearbeitet, welche im Jahre 1837 im 34—ten Bande der «Memorii» der Akademie von Verona erschienen ist.

**) Annali di sc. nat. Bologna. 1853.

***) Erpetologia delle provincie venete, p. 330; Catalogo dei Rettili della Val di Non nel Tirolo italiano (Verh. d. zol. bot. Verein. Wien. 1851. II. p. 153).

****) Catalogo dei molluschi terrestri e fluviatili della provincia Bresciana. Brescia 1851 und in 2. Aufl. 1856.

Ferner hatte ich das Vergnügen eine reichhaltige Sammlung von Helices bei Herrn Gabriel von *Mortillet* *) zu sehen, welcher namentlich seine Beobachtungen auf die geographische und Höhen—Verbreitung der Mollusken lenkt. — Der Ornitholog findet bei Herrn Kajetan *Perini* eine ausgezeichnete Vogelsammlung und besonders die vollständige Fauna der Provinz Verona **) mit nicht wenigen seltenen Arten. — Der Vogelausstopfer *Benati* hat auch manchmal einige schöne Exemplare vorrätig. — Als verdienstvoller Botaniker ist Herr Professor Dr. Anton *Manganotti* durch seine Schriften und namentlich durch seine Studien in der Pathologie der Pflanzen allgemein bekannt; in dem von ihm früher redigirten *Collettore dell' Adige* finden wir zahlreiche gediegene Aufsätze über die Krankheiten der Pflanzen.

Fernere naturhistorische Museen finden sich in der Akademie für Handel und Ackerbau, bei dem Herrn Grafen *Gazzola* und bei Herrn Marquis *Canossa* etc. Ob schon Herr Graf *Gazzola* im Jahre 1797 seine ganze Sammlung fossiler Fische von M. Bolca an *Napoleon* überliess und dieselbe nach Paris wanderte, war Graf *Gazzola* doch seit jener Zeit neuerdings in der Lage eine zweite Sammlung anzulegen, die in Bezug auf Reichthum und Seltenheit der Exemplare den ersten Rang über alle derartigen behauptet, indem sie über 2000

*) Herr v. *Mortillet* hat mit Herrn Franz *Dumont* den *Catalogue critique et malacostatique des mollusques terrestres et d'eau douce de la Savoie et du Bassin du Lemman* im Bull. de l'Inst. nation. genevois 1857 veröffentlicht.

**) *Degli uccelli veronesi. Notizie raccolte da Gaet. Perini* (Mem. dell' Accademia di Verona 1858. XXXVI).

Doppelplatten zählt, darunter mehrere von Riesengrösse, und mehrere Arten bis jetzt nur in einem Exemplare am M. Bolca aufgefunden. Herr Marquis *Canossa* *), welcher als einer der grössten Förderer der Naturwissenschaften anerkannt und als Podestà der Stadt Verona keine Gelegenheit unbenützt lässt, um dieselben zu unterstützen, besitzt ebenfalls reichhaltige Sammlungen von höchst werthvollen und seltenen Arten fossiler Fische und Pflanzen. Das Museum der Akademie für Handel und Ackerbau **) besitzt ebenfalls eine namhafte Suite von fossilen Pflanzen und Fischen und andern organischen Resten, eine schöne Mineraliensammlung, eine sehr interessante Suite aller in der Provinz Verona vorkommenden Marmorarten, eine Sammlung aller im Königreich Venedig vorkommenden Holzarten, dann eine reichliche Conchylien-Sammlung, worunter namentlich Erwähnung verdient die von

*) Herr Prof. Dr. *Massalongo* hat vor Kurzem die Sammlung des Marq. *Canossa* nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft geordnet, und bei dieser Gelegenheit war er so glücklich, die fast seit einem Jahrhunderte verschollen gewesene Sammlung des berühmten Naturforschers *Calceolari* auf einem Getreideboden zu entdecken.

**) Diese Akademie ist rastlos bemüht in ihrem Wirkungskreise die Wissenschaften, den Ackerbau, die Industrie, Gewerbe etc. zu heben, zu fördern. Die Leistungen der *Massalongo*, *de Betta*, *Perini* u. A. wurden durch Ertheilung von goldenen Medaillen anerkannt. Bei der letzten Ausstellung von Industrie- und Ackerbau Produkten im Jahre 1857 war ersichtlich, welche Resultate durch Aneiferung, durch Praemien von Seiten der Akademie erlangt waren; die *Atti dell' esposizione provinciale veronese di agricoltura, industria e delle arti* etc. Verona 1857 gaben ein treues Bild dieser Ausstellung und zugleich auch die Geschichte der Akademie selbst.

den verstorbenen Mitgliedern der Akademie, Da Campo und Menegazzi*) hinterlassenen Sammlungen der Land- und Süßwasser-Mollusken; dann die Sammlung der Insekten vom verstorbenen *Angelini*, der Reptilien, die Vogelsammlung u. s. f. Von hohem Interesse ist das Herbarium von *Polini*, von *Da Campo* und von *Moreni* mit Notaten von *Sequier*. — Auch das Naturalien-Kabinet am k. k. Lyceal-Gymnasium zu Santa Anastasia unter der Leitung des Professor *Massalongo* besitzt manches werthvolle, namentlich an fossilen Fischen und Pflanzen. — Auch Herr Dr. Paul *Martinati* hat reichliche Sammlungen von Vögeln sammt deren Eiern und Nestern, und von Land- und Süßwasser-Mollusken — aber er hat dieselben nicht bei sich in Verona, wo er ansässig, sondern auf seinem Landgute in Gorgo **) bei Padua. Mir waren diese Sammlungen um so mehr nicht zugänglich, da Herr *Martinati* sich gerade in Monza befand.

Dr. *Massalongo*, de *Betta* u. a. hatten sich vor einigen Jahren bestrebt, in Verona einen naturwissenschaftlichen Verein zu gründen, sie hatten auch einen schönen Kreis unter dem mythologischen Namen «Ibis» — von jun-

*) Die von Lud. *Menegazzi* hinterlassene Sammlung enthält die Original-Exemplare zu seiner *Malacologia veronese* (Mem. dell' Accademia di Verona. 1888 XXXII).

**) Da Campo hat im Jahre 1849 eine neue Art *Helix* — *H. Pollinii* aufgestellt, die er im 32 Band der Abhandlungen der Veroneser Akademie beschrieben hatte; De Betta hat in seiner Druckschrift: *Sulla Helix Pollinii da Campo*, Verona 1858 «bewiesen, dass diese *Helix* nur eine var: *albina* der *H. cincta* Müll. sei und Dr. *Martinati* fand diese Ansicht bestätigt, da die in seinem Garten zu Gorgo aufgezogene *Helix Pollinii* Junge zur Welt brachte, die ganz das Ansehen von *H. cincta* Müll. hatten.

gen: kenntnissvollen Männern um sich versammelt, sogar Aufsätze in der amtlichen Veroneser Zeitung, im *Regolatore amministrativo* und in der *Specola d'Italia* u. a. Journalen veröffentlicht—wie es aber zu einer förmlichen Konstituierung kommen sollte, waren auf einmal alle Theilnehmer verschwunden und es verblieben deren nur fünf—diese verloren dann allen Muth, um zur Bildung einer Gesellschaft zu schreiten und somit löste sich das Ganze auf. — Das Lokal, wo sich die »Ibis« mit ihren Jüngern versammelte, war ein kleines unbedeutendes Kaffeehaus bei San Sebastiano; — zur Erinnerung nahm ich daselbst eine Tasse Kaffee!

Eine zahlreiche Bibliothek mit vorzugsweise klassischen Werken besitzt das Lesekabinet am Brà. Dieses wird von einer Gesellschaft erhalten, die aus 240 Mitgliedern besteht, von denen jedes 40 Zwanziger als Jahresbeitrag giebt; eine namhafte Zahl von Journalen, Zeitungen in allen Sprachen, politischen und wissenschaftlichen Inhalts, liegen in den verschiedenen Zimmern auf; und der Fremde, dem mit freundlichster Zuverlässigkeit der Eintritt gestattet wird, kann sich hier manche Stunde vertreiben. — Für das Militair ist ein Leselokal (Casino) in dem grossartigen von Sanmicheli erbauten Palast, ebenfalls am Brà, vorhanden. dieses ist aber mit grösserem Comfort eingerichtet, mit Spieltischen, Billards, Tanzsälen etc.

Der Gartenfreund findet in Verona wenig von Bedeutung. Der botanische Garten bietet wenig Wesentliches; der Garten des Grafen *Guisti* ist mehr als Park zu betrachten, verdient aber besucht zu werden wegen der schönen Aussicht, die man von da aus über die Stadt Verona geniesst; Herr Joh. Bapt.

Feruzzi, welcher auch die *Vanilla planifolia* zur Blüthe und Befruchtung brachte und sonstige werthvolle Gewächse besass, ist gestorben und sein Garten steht vernachlässigt. Handelsgärtner gibt es mehrere in der Stadt und diese verkaufen Vormittags auf der Piazza delle erbe ihre niedlichen Bouquets je nach der Jahreszeit; auffallend für den Fremden sind jedenfalls die zur Winterszeit zahlreich gebotenen kleinen kugelförmigen gelben wohlduftenden Blüten von *Acacia farnesiana*, die in und um Verona häufig im freien Grunde kultivirt, zu kräftigen Stämmen gebracht, und nur bei der strengsten Kälte eingehüllt wird. - Elegant gekleidete Mädchen überreichen den Spatziergängern den ganzen Tag hindurch am Brà kleine Blumen-Bouquets, wofür man einige Centesimi zahlt.

Vor meiner Abreise von Verona gelang es mir durch freundliche Vermittlung des Professors Dr. *Manganotti* auch das Institut *Mazza* besuchen zu können. Dieses Institut, von Don Nicola *Mazza* aus eigenem Vermögen gegründet, erstrebt mehrere Zwecke. Es werden arme Knaben und Mädchen aufgenommen und je nach ihren Talenten und Wünschen zu wissenschaftlichen Studien oder zu Professionisten erzogen; daselbst werden die nach Central-Africa bestimmten Missionäre herangebildet und endlich werden da auch Mohren-Kinder erzogen mit der Bestimmung später in ihrer Heimath unsere Religion, Sitten, Gewerbe etc. zu verbreiten. Gegenwärtig leben in diesem Institute gegen 600 Zöglinge verschiedenen Alters; dieselben werden durch die Einkünfte des *Don Mazza* erhalten, die aber leider in den letzten Jahren sehr abgenommen haben in Folge der

mehrfährigen Trauben- und Seidenwürmer- Krankheit; dann durch den Erlös der im Institute ausgeführten Hand-Arbeiten, unter welchen namentlich die Seide- und Goldstickereien und die künstlichen Blumen Erwähnung verdienen, die wahrlich wundervoll ausgeführt sind, und für welche das Institut bei der Weltausstellung in Paris die goldene Medaille erhielt. Ich fand 22 Mohrenkinder, darunter 13 Mädchen; alle Zöglinge hängen mit grösster Innigkeit an ihrem «Vater», dem ehrwürdigen Don Mazza, und wahrlich er verdient diese Liebe. — Dr. *Mazza* hat sein ganzes Vermögen aufgeopfert und sehr oft muss er die Mildthätigkeit der Reichen in Verona ansprechen, wenn die Arbeit stockt und Mangel an Brod und Polenta im Institute herrscht. Dieses Institut verdient die kräftigste Unterstützung und namentlich durch häufige Bestellungen von Stickereien und künstlichen Blumen, damit ja das Institut nicht eingehe und dann so viele Zöglinge brodlos würden! — Eine kleine Sammlung von Waffen, Haus- und andern Geräthschaften, aus Central Africa von den Missionären eingesendet, bietet dem Ethnographen manches Interesse.

Von Verona machte ich einen Ausflug nach Mantua, um das Herbarium des Herrn Grafen Anton. *Magnaguti* zu sehen. Dasselbe ist sehr reichhaltig (über 10,000 Species) an Pflanzen, die er auf seinen Reisen durch Italien, Spanien, Algier *) gesammelt hatte; — vollstän-

*) Graf *Magnaguti* hat im «Fotografo» von Mailand 1859, einige Skizzen über Algier gegeben, die aber mehr für Touristen als für Botaniker geschrieben sind; im Druck ist seine Reisebeschreibung durch Spanien.

dig repraesentirt ist die so interessante Flora der Provinz Mantua.

Eine ausgezeichnete Sammlung von Conchylien, Petrefacten, Mineralien etc. soll Herr Graf *Arco* besitzen.

Ueber die Lepidoptern-Fauna der Provinz Mantua gibt uns Herr Ach. *Nizzoli* in seiner Inaugural-Dissertation «*Lepidotteri diurni del Mantovano, Pavia 1854*» volle Kenntniss. Wir finden als selten vorkommende Arten aufgeführt: *Hesperia Tesselum*, *Hecarge celtis*, *Papilio Daplidice*, *Lycaena Hippothoë* u. m. a. und dann eine Var. *valesina* der *Argynnis Paphia*.

Noch am nämlichen Tage nach Verona zurückgekehrt, setzte ich dann meine Reise nach Brescia fort, wo ich an Herrn Dr. *Erra* einen höchst eifrigen, thätigen Forscher seines Landes fand. In dem Collegium *Peroni*, in welchem Dr. *Erra* die Naturgeschichte lehrt, fand ich kein grossartiges Museum, aber die Fauna der Provinz Brescia ist, namentlich in Bezug auf Vögel und Insecten, reichlich repraesentirt. Dr. *Erra* ist ein kenntnissvoller Ornitholog. — In letzterer Zeit ist es ihm gelungen, einen Pieper zu fangen, den er auferzogen und nach langen Beobachtungen als eine neue Art erkannt hat, die in dem demnächst erscheinenden Verzeichnisse der Vögel der Provinz Brescia als *Anthus Zitt Err.* erscheinen wird. — Unter den Reptilien ist eine *Lacerta viridis* mit zwei Schweifen sehr interessant; von grosser Seltenheit ist die im Territroium von Brescia erlegte *Mustela Erminea*.

Herr Professor Dr. *Zerzi* besitzt ein sehr reichhaltiges Herbar, die Flora der Provinz von Brescia fast vollständig umfassend. Dr. *Zerzi* ist beschäftigt, diese Flora zu bearbeiten; seine eigenen zahlreichen Beobachtungen, dann die vielen im Athenaeum aufbewahrten Materialien früherer Botaniker, dürften diese Arbeit als eine sehr gediegene erscheinen lassen.

Das Athenaeum in Brescia hat ein kleines naturhistorisches Kabinet; von Werth sind die Original-Exemplare der von Herrn *Spinelli* beschriebenen Land- und Süßwasser-Mollusken der Provinz Brescia; sehr reich an seltenen Werken ist die Bibliothek. Das Athenaeum veröffentlicht nun wieder nach langjährigem Stillstand einen Band ihrer «Commentari». Von hohem Interesse für Archaeologen ist das vom Athenaeum im Jahre 1838 herausgegebene Werk «il Museo Bresciano illustrato», wovon jedoch nur ein Band erschienen ist.

Der Geologe findet beim Apotheker Herrn *Ragazzoni* eine vollständige Sammlung der in der Provinz Brescia vorkommenden Gesteine, Erze. Petrefakten etc. — Herr *Ragazzoni* ist ein genauer Kenner seines Landes und ist gerade beschäftigt, eine geologische Karte seiner Provinz zu bearbeiten.

Das Lesekabinet ist sehr reich an politischen und wissenschaftlichen Zeitungen, Journalen etc.; es zählt 230 Mitglieder, deren jedes 24 Zwanziger als Aufnahms-Beitrag und 36 Zwanziger als Jahres-Beitrag zahlt. Auch hier wie in allen Städten ist den Fremden freier Zutritt auf zuvorkommendste Weise gestattet.

Die städtische Bibliothek ist ebenfalls sehr reich an seltenen, namentlich die Geschichte Brescia's betreffenden Werken.— Dem Archaeologen ist von hohem Interesse das alte Theater, das archäologische Museum, in welchem die berühmte Victoria prangt.

Der Gartenliebhaber unterlasse ja nicht den Garten des Herrn Camill *Brozzon* zu besuchen — er wird sich gänzlich zufrieden gestellt sehen. Herr *Cocchi*, dem der Florist zahlreiche neue und prachtvolle Varietäten von Camellien verdankt, — leitet das Ganze mit rastloser Thätigkeit und Liebe. Das Camellienhaus gleicht einem Walde;—da stehen über 1000 kräftige 6 bis 9 Fuss hohe baumartige Camellien in freiem Boden *), eine verschieden von der andern;—ich sah sie alle in ihrem grössten Blüthen-Schmucke prangen! Auch die Cacteen**)—Sammlung ist sehr reich und enthält manches ausgezeichnete Exemplar.—Die Magnolien fand ich ebenfalls in vollster Blüthe. *Cocchi* machte mich auf ein Exemplar aufmerksam, dessen Blüthe grösser und einen Muscateller Geruch hatten, im kommenden Herbste wird diese *Magnolia* ***) als eine Varietät im Handel erscheinen.

Von Brescia setzte ich meine Reise direct nach Mailand fort, ich kam aber zu einer sehr ungünstigen Zeit dort an; in Folge der politischen Verhältnisse waren die Gemüther alle sehr gedrückt.—Mein erster Besuch

*) Im Winter wird die ganze Pflanzung mit Brettern bedeckt, da die Winter grösstentheils sehr rauh sind.

**) *Cocchi* gibt den Cacteen eine Mischung, die aus 1 Theil Erde, 1 Theil Seidenwürmernmist, und $\frac{1}{3}$ Theil Sand besteht und dabei begiesst er die Pflanzen sehr reichlich.

***), Die Magnolien können nach *Cocchi* eine Kälte von 15° R. ohne nachtheilige Folgen aushalten.

galt meinem alten Schulfreunde Herrn Anton *Villa*, welcher in Gemeinschaft mit seinem Bruder Herrn Johann Baptist *Villa*, ein sehr reichhaltiges Museum *) besitzt. Dasselbe enthält systematische Sammlungen von Coleopteren und Conchylien **), dann die betreffenden vollständigen Faunen der Lombardei ***) und ebenfalls sehr instructive Suiten von Gesteinsarten und Petrefakten dieses Gebietes. Beide *Villa* sind unermüdliche Forscher der Lombardei, und haben die Naturwissenschaften mit unzähligen werthvollen Beobachtungen und Entdeckungen bereichert ****). Alle Sonntage ist den Schülern der

*) Eine Beschreibung dieses Museums gab ich im Jahrbuche der K. K. Geologischen Reichsanstalt, Jahrgang VII. 1856. S. 763, nach mir mitgetheilten Daten.

**) *Dispositio systematica conchyliorum terrestrium et fluviatilium, quae adservantur in collectione fratrum A. et I. B. Villa. Mediolan. 1841.*

***) *Catalogo dei Coleotteri della Lombardia.*—*Catalogo dei Molluschi della Lombardia*; beide Verzeichnisse finden sich in den bei Gelegenheit des Kongresses in Mailand (1844) von Dr. C. Cattaneo herausgegebenen *Notizie naturali e civili sulla Lombardia*,

****) Unter den vielen von *Villa* veröffentlichten Schriften erwähne ich: *Sulla costituzione geologica e geognostica della Brianza e segnatamente sul terreno cretaceo. Milano 1844.* — *Comparsa periodica delle Efimere nella Brianza (Economista Nov. 1847).* — *Osservazioni entomologiche durante l'eclisse del 9 Ott. 1847 (atti dell' Accad. fis. med. stat. Milano 1847).* — *Degli Insetti carnivori adoperati a distruggere le specie dannose all' agricoltura (Spettatore III. 19. 26. Giornale agrar. lomb. ven. Gen. 1847).* — *Necessità dei boschi nella Lombardia (Giorn. dell' Ing. Arch. ed Agron. 1856 III. N° 7, 8).* *Ulteriori osservazioni geognostiche sulla Brianza (Gior. dell' Ing. Arch. ed Agr. 1857. IV).* — *Osservazioni geognostiche geologiche fatte in una gitta sopra alonni cilli del Bresciano e del Bergamsco (Gior. dell' Ing. 1857 V).* *Sulla distribuzione oro-geografica dei Molluschi terrestri nella Lombardia. Atti della soc. geolog. di Milano 1859) u. m. a.*

verschiedenen Lehranstalten und jedem sonstigen Freunde der Naturwissenschaften der Zutritt gestattet und die Gebrüder *Villa* bemühen sich auf jede Art der Jugend Neigung und Liebe zu diesen Studien einzuflößen.

Das städtische Museum *) unter Leitung des Herrn Georg *Jan* mit dem Directions Adjuncten Herrn Dr. Em. *Cornalia* **) und dem Adjuncten Herrn Christian *Bellotti* ***), ist sehr reichhaltig an prachtvollen und seltenen Exemplaren;—nur ist zu bedauern, dass das Lokal der Grossartigkeit der Sammlungen nicht entspricht, indem dasselbe nur aus schmalen Gängen und kleinen Zellen besteht; es ist schon seit mehreren Jahren ein anderes mehr geeignetes Gebäude dazu bestimmt, es zeigen sich jedoch immer Hindernisse, die die Uebersiedlung der Sammlungen noch in die Ferne hinausschieben. Die reichste und werthvollste Sammlung ist die der

*) Cenni sul museo civico di Milano 1857. Am Schlusse findet sich ein Verzeichniss aller im Museum aufbewahrten Reptilien und Amphibien mit Angabe der Doubletten behufs Tauschverkehrs (S. Allg. deutsch. Nat. 36 Zeit. Dresden III. N. 1. 8).

**) Verfasser des ausgezeichneten Werkes: *Monografia del bombi-
ce del gelso* (Mem. dell' I. R. Ist. Lomb. 1857); dann der: *Natura rappresentata e descritta*. Milano 1856. — *Notizie geominer-
alogiche sopra alcune valli meridionali del Tirolo*. Milano 1848. —
Sulle branchie transitorie dei feti Plagiostomi (Gior. dell' I. R.
Ist. Lomb. IX f. 52. 1857); dann der mit *Panceri* herausgegebe-
nen: *Osservazioni zoologico anatomiche sopra un nuovo genere di
crostacei isopodi sedentarii (Gyges' branchialis)* (Mem. d. R. Accad.
Torino 1858. XIX).

***) Herr *Belotti* widmet sich speciell den Studien der Ichthyologie und hat u. m. a. in den Studiï geologici e paleontologici von *Stoppani* die Beschreibung der fossilen Fische geliefert.

Reptilien *) und Amphibien (gegen 1000 Spec.), da der Director Dr. Jan **) alle seine Kräfte dieser Familie von Thieren widmet, um die Iconographie ***) derselben, so viel wie möglich zu vervollständigen. Ferner verdienen alle Aufmerksamkeit die Tertiärpetrefakten, die das Material lieferten zu *Brocchi's* «Conchiologia subapennina», ferner die Sammlungen von Säugethieren (über 400 Spec.), der Mineralien, (mit den prachtvollen Schwefeln, Cölestinen u. Arragoniten aus Sicilien), der Conchylien, Insekten etc. etc. besondere Erwähnung aber erfordert das vollständige 7 Meter lange Skelet von *Balanophora Cuvieri*, welches mit andern fossilen Knochen von Wallfisch, Delphin, Rhinoceros, Elephant etc. von *Cortesi* in den Apenninen von Piacenza aufgefunden und der Napoleonischen Regierung gegen eine hohe Lebensrente verkauft wurde.

Bei Herrn *Marani* sah ich eine niedliche Sammlung von Conchylien und Tertiärpetrefakten.—Cav. *Turati* soll eine ausgezeichnete Sammlung von Vögeln, Conchylien und Insekten haben,—Mahler *Galeazzi* eine schöne Coleopteren Sammlung.

Ich kann nicht mit Stillschweigen übergehen, dass man in einigen Sammlungen noch s. g. *Lusus naturae*

*) Hier findet sich die höchst seltene *Monolophis Herpeton*, von welcher ein zweites Exemplar sich in Paris vorfindet.

**) Ueber die magnetische Kraft, die Herr Dr. Jan auf die Schlangen und Eidechsen ausübt, die er lebend in Kasten bewahrt, lese man *Eversmann's* «Erinnerungen» im Bulletin des Naturalistes de Moscou. 3. 1858.

***) Eine Skizze des Planes dieser Iconografie gibt Dr. Jan in der *Rév. et mag. de Zoologie*. Paris 1858. N^o 10 unter dem Titel: «Plan d'une Iconographie descriptive des ophiidiens etc.»

aufbewahrt und diese, manchen Formen organischer Theile gleich sehend wirklich als solche anzuerkennen glaubt. Eine Suite solchartiger organischer Reste fand ich bei dem Ingenieur Herrn Joseph *Cerini*; da gab es fossile Nieren, Herzen, Gedärme u. s. f.!!! *).

Eine sehr reichhaltige, sehr instructive Sammlung von Petrefakten aus der Lombardei findet sich beim Abbé Herrn Dr. Anton *Stoppani* **), welcher, ein kenntnissvoller Paläontolog, ein unermüdlicher Forscher seines Gebietes, die Wissenschaft mit zahlreichen werthvollen Daten bereichert. -

Das K. K. Institut der Wissenschaften, welches den nemlichen Wirkungskreis hat, wie das K. K. Institut in Venedig, hat namentlich unter dem Präsidium des K. K. Feldmarschall-Lieutenants Herrn Camill *Vacano* Frei-

*) In *Cerini's* Druckschrift. «Idee della filosofia geologica e paleontologica etc. Milano 1838» finden sich seine Ansichten ausgesprochen.

**) Abbé *Stoppani* ist Verfasser «der Studii geologici e paleontologici sulla Lombardia. Milano 1838» (besprochen von *Villa* in den *Atti dell' Accad. f. m. statist.* 1838 und von *Buzzoni* in der *Cronaca* von Cantù 1838. IV Jahrg. Heft 2); dann Herausgeber der «Paleontologie lombarde ou description des fossiles de la Lombardie etc., wovon bis jetzt 8 Hefte erschienen sind und *Stoppani's* Monographie der Gasteropoden vom Esino etc. enthält; für die folgenden Hefte sind schon mehrere Arbeiten vorbereitet, und von *Cornalia* über fossile Knochen der Lombardei (*Stoppani* in der *Cronaca* von Cantù. Jahrg. IV. Heft 22. 1838—beschreibt eine neue Knochenreiche Höhle, bekannt unter dem Namen: il buco dell' Eremita — bei Levrance in Val Dignone, Provinz Brescia, von Meneghini über Cephalopoden, und von *Massalongo* über fossile Pflanzen u. s. f. Endlich hat *Stoppani* in den *Atti* der Mailänder geologischen Gesellschaft zu von *Hauer's* Geologischen Karte der Lombardei (Jahrb. d. K. K. Geolog. Reichsanst IX. 1838. S. 445) einige Erläuterungen gegeben.

herrn von Forte Olivo einen kräftigen Aufschwung seiner Thätigkeit zur Hebung, Förderung und Verbreitung der Wissenschaften erhalten, und der Secretär Herr Dr. *Jobis Curioni* *) ist der erste Geologe und Montanistiker der Lombardei, nach welchem sich die jüngeren herangebildet haben. Von dem K. K. Institut erscheinen die «Memorie» und die «Atti, welche letztere früher den Titel «Giornale» führten.

In Mailand ist auf eine von der K. K. geologischen Reichsanstalt schon früher an H. Director Jan ergangene Anregung, durch Professor *Robiati* erst kürzlich eine geologische Gesellschaft in's Leben gekommen, deren Präsident Dr. E. *Cornalia* und Secretäre Abbé *Stoppani* und Professor *Omboni* sind **). Die Gesellschaft, welche ihre Studien auch auf die andern Zweige der Naturwissenschaften ausdehnt und bis jetzt drei Hefte ihrer «Atti» veröffentlicht hat, findet ihre grösste Thätigkeit in den jüngeren Freunden der Naturkunde.

*) Von *Curioni* haben wir u. m. a. Schriften: *Cenni geologici dei terreni terziari di Lombardia* (Politechnic. 1839);—*Stato geologico della Lombardia* (Notiz. natur. e civ. di *Cattaneo* 1841). — *Sui terreni di sedimento inferiore dell' Italia settentrionale* (Mem. dell. I. R. Ist. Lomb. 1845. XI);—*Sulla distribuzione dei massi erratici* (Gior. dell. I. R. Ist. Lomb. 1841. II) — *Sulla successione normale dei diversi membri del terreno triasico in Lombardia* (l. c. 1855. VII) u. s. f.

***) *Omboni* hat in seinen scenni sullo stato geologico dell' Italia. Milano 1856, dann in der: «*Série du terrain sédimentaire de la Lombardie* (Bull. de la soc. géol. de France. Sér. 2. T. XII, 1855) sehr werthvolle Daten über die geologische Beschaffenheit dieses Landes gegeben. *Omboni* hat ebenso wie *Stoppani* zu v. *Hauer's* geologischen Karte einige Erläuterungen gegeben in den Atti della Soc. geolog. Milano. 1859. S. 2.

Die wichtigsten Bibliotheken in Mailand sind die des K. K. Institut's der Wissenschaften, der Brera und die Biblioteca Ambrosiana; diese letztere im Jahre 1609 vom Kardinal *Borromei* gegründet, besitzt im Allgemeinen nur theologische Werke; sie ist sehr reich an seltenen Manuscripten, aus denen *Muratori* so schön geschöpft hat, an Original-Briefen von Heiligen, an herrlichen Gemälden und Zeichnungen, unter andern der Karton der Schule von Athen von *Raphael* u. s. f. Hier war der weltbekannte Polyglott Abbé Angelo *Mai* als Bibliothekar angestellt. Ausser den gewöhnlichen Bibliotheks-Beamten sind noch vier Doctoren Theologiae mit je 2000 Zwanzigern jährlichen Gehalts, welche sich nur mit dem wissenschaftlichen Theile zu beschäftigen haben, nämlich Durchsicht, Studium, Veröffentlichung aller wichtigen theologischen Schriften etc.

In dem ehemaligen Jesuiten-Kollegium Brera findet sich das K. K. Institut der Wissenschaften mit seiner sehr reichhaltigen Bibliothek, dann die Bibliothek der Brera selbst mit dem ganzen *Haller'schen* Büchernachlasse, ferner ein im Jahre 1808 errichtetes Medaillen- und Münzkabinet mit den Museen *Caroni*, *Anguissola*, *S. Clemente*, *Millingen* und *Canonici* bereichert, eine höchst werthvolle Gemälde-Gallerie, ein Saal mit Studien, mehrere Ateliers für Bildhauer, Maler und Steinschneider, physikalische und technologische Kabinete, ein botanischer Garten etc. etc. etc.

Unter den vielen Handelsgärtnern sind zu erwähnen die der Herren *Burdin* bei Porta orientate und *Tagliabue* bei Porta Vercelina. Beide haben in reichlicher Menge die neuesten Raritäten und namentlich sind es Camellien und

Magnolien *), die vorherrschend sind. Beide Gärtner veröffentlichen alljährlich die Kataloge ihrer Vorräthe und namentlich jener von *Burdin* ist mit zahlreichen Notaten über die Kultur der betreffenden Gewächse bereichert.

Die in Mailand befindlichen berühmten Kirchen und sonstige Gebäude, wie die Domkirche mit der in Bezug auf Anatomie bewunderungswürdigen Statue des heil. Bartholomeus von Marcus *Agrati*, mit dem im Jahre 1786 am Fussboden gezogenen Meridian, mit der unterirdischen mit Silberplatten ausgetäfelten Kapelle und dem krystallinen Sarge, wo die Gebeine des heil. Carl *Borromeus* ruhen u. m. a. Merkwürdigkeiten; die uralte Kirche St. Ambrogio im 4. Jahrhundert vom heil. Ambrosius, der in Mailand Lehrer war, erbaut, mit dem Grabmale der uralten Edlen von *Petracanta* aus dem IX Jahrhundert, des Historikers *Candidus Decembrius*, des Königs *Bernhard* von Italien, dem Kaiser *Ludwig der Gütige* die Augen ausstechen liess, mit der Kanzel aus den Zeiten Kaiser *Ferdinands I*, mit dem mit goldenen Platten ausgelegten Hochaltar, an dem die Könige von Italien mit der eisernen Krone gekrönt wurden u. s. f., die 16 Säulen zu San Lorenzo, die zu den Bädern des *Nero*, oder nach anderen des *Aurelius Severus* gehört haben;—die Kirche San Stefano, schon anno 433 gebaut, mit dem noch immer räthselhaften Rade, worauf die Worte «Rota sanguinis fidelium, die Kaserne der Pompeiers alla Madonna delle Grazie mit dem Abendmale von Leonardo da Vinci u. s. f. u. s. f. — alle zu beschreiben, fühle ich mich nicht im Stande; nur dies

*) Bei *Tagliabue* kostet ein 3 Fuss hoher Pflänzling von *Magnolia* 4—5 Zwanziger.

muss ich noch bemerken, dass der sogenannte Carnevalone *), der in Mailand sonst immer in Saus und Braus, mit unzähligen Masken zu Fuss und zu Wagen, mit Bombardement von Gypskügelchen **), Confecten, Blumen, Pomeranzen etc. unter einem Zusammenlaufe von vielen Tausenden von Menschen aus andern Städten gefeiert wurde, in diesem Jahre gänzlich unbeachtet vorbei ging!

Von Mailand aus machte ich einen kleinen Ausflug nach Monza und einen andern nach Pavia.—Monza ***) ist die alte Haupt- und Krönungsstadt der Könige von Italien; besonders bemerkenswerth ist die Kirche San Giovanni mit ihren uralten Basreliefs an dem Thore, die Königin *Theodolinde*, und ein anderes hinter dem Chor vom Jahre 1290 eine Krönung, der die deutschen Kurfürsten beiwohnten, vorstellend. Der Schatz sammt der eisernen Krone ist hinter einem Altarblatte aufbewahrt; sehenswerth ist auch der ausgetrocknete Körper des bei der Belagerung von Monza 1413 getödteten Hector *Visconti*. — Der Park ****) an der K. K. Villa ist einzig in Italien, er umfasst einen Flächenraum von

*) Seit den Zeiten des heil. Ambrosius wird in Mailand und im zum Ambrosianischen Ritus noch gehörigen Territorium, nach dem Aschermittwoch noch der Donnerstag und Samstag als Fasching gefeiert.

**) Diese Gypskügelchen, die s. g. Benis haben ein von dem Gesetze bestimmtes Gewicht und werden in grossen elastischen Löffeln ausgeworfen.

***) Nicht weit entfernt von Monza ist Desio mit der Villa *Cusani* mit einer englischen Anlage und einem exotischen Pflanzengarten, allwo die Kultur der Ananasse im Grossen betrieben wird.

****) Besprochen in den Mittheil. des Forstvereins der österr. Alpenländer 1857. N^o 26:

beiläufig 1200 Joch; die Waldungen (524 Joch) bestehen aus Eichen, Kastanien, Ulmen mit eingemengten Platanen, Robinien, Tulipiferen, Sophoren, Ailanthen u. m. a.; in der Baumschule (16 Joch circa) werden viele Tausende der schönsten einheimischen und exotischen Holzarten auferzogen, wofür alljährlich bedeutende Summen verausgabt werden. In der Fasanerie werden jährlich an 1500 Fasanen aufgezogen etc.

An der Strasse nach Pavia ist erwähnungswerth die Certosa mit ihren Mosaikarbeiten, mit dem Grabmal ihres Stifters, Herzogs Iohann *Galeazzo*, dem mit Wallfischzähnen ausgezierten Altar, den Gemälden von berühmten Meistern etc. In historischer Beziehung hat die Karthause einen Namen wegen der im 16. Jahrhunderte erfolgten Gefangennehmung *Franz I.* Königs von Frankreich.—Der Agronom findet seine Freude an den herrlichen fetten Wiesen, die Winter und Sommer hindurch unter Wasser stehen und 7 — 10 Manden *) ge-

*) Als ich diesen Weg gegen Hälfte März machte, war schon der erste Schnitt vorüber. Diese Art von Wiesencultur nennt man a marcita und wurde von den Cisterciensern, die im nahen Chiaravalle ein Kloster hatten, eingeführt. Das dazu nöthige Wasser wird entweder von den vielen schiffbaren Kanälen (Navigli), die das Land in vielfacher Richtung durchschneiden, hergeleitet, oder von Quellen, die zu Tage gebracht (Fontanili), das Wasser mittelst Kanälen, die nur so viel Fall erhalten, als zum langsamen Fliessen des Wassers nöthig ist, auf die bestimmten Wiesen liefern. Die ganze Umgegend von Mailand, Gorgonzola, Lodi, Pavia, Monza u. a. o., wo eine solche Wiesenkultur betrieben wird, hat auch grossartige Viehzucht und die hievon gezogene Milch wird fast ausschliesslich zur Bereitung von, irrigerweise Parmesan genannten mit mehr Recht Lodigiano Käse und zum s. g. Strachino verwendet.

ben. Die hundertthürmige Stadt Pavia bietet wenig Besonderes; zur Schulzeit ein Gewühle von wiessbegieriger Jugend, in der Ferialzeit eine ausgestorbene Stadt. — Mit meinem hochverehrten Freunde, dem Herrn Professor Dr. *Balsamo Crivelli* besuchte ich das Naturhistorische Museum *) der K. K. Universität. Alle Sammlungen wurden von besagtem Professor nach dem gegenwärtigen Standpuncte der Wissenschaft neu geordnet, alle wurden neu catalogisirt und bei dieser Gelegenheit wurde manch neues noch unbeschriebene Thier aufgefunden, viele Sammlungen wurden ganz neu hergestellt; viele erhielten reichlichen und seltenen Zuwachs, unter andern die Fauna der Myriapoden und Crustaceen der Provinz Pavia mit den neuen Arten *Isaura ticinensis* Bals. und *Armadillo Brambillae* Bals. **). Ein in den Waldungen am Ticino aufgefangenes Hermelin u. m. a. ziert die vaterländische Fauna.

Eine ausgezeichnete vaterländische Vögel-Fauna ***) fand ich bei Cav. Joseph *Brambilla*; darunter die sehr seltenen *Falco peregrinus* und *rufus*; die seltene *Nucifraga Caryocatactes*, *Sylvia rubetra*, *Anthus Richardi*, *Fringilla montium*, *Numenius phaenopus*; *Ciconia Garzetta*, *Podiceps auritus* u. m. a.; fast von jeder Art sind ganze Reihen von Exemplaren in verschiedenen

*) Herr Prof. *Balsamo-Crivelli* hat eine Druckschrift veröffentlicht — *Quadri sinnotici di zoologia. Pavia 1857—58*, welche für Studierende als Führer im Museum sehr dienlich ist.

**) *Di un nuovo crostaceo della famiglia dei Branchiopodi-filopodi riscontrato nella provincia di Pavia e considerazioni sopra i generi affini* (Mem. dell' I. R. Ist. Lomb. 1858, VII. fasc. 3).

***) *Elenco degli uccelli, che si trovano nelle pianure dell' agro pavese. di G. Brambilla* (Strenna pavese 1856).

Alter, Grössen und Farben und besonders sind die Haussperlinge und die Staare in zahlreichen verschiedenartigen Exemplaren vertreten.

Herr Dr. Theodor *Prada* hat eine schöne Sammlung von Insekten *) und von Land- und Süsswasser - Mollusken der Provinz Pavia **). — Die Lepidoptern ***) und Conchylien Sammlung des Marquis *del Mayno* konnte

*) Curculioniti dell' agro pavese del Dr. Teod. Prada. Pavia 1857. in welchem Verzeichnisse öfters eine von Virg. *Betta* im Jahre 1847 geschriebene Inaugural-Dissertation «De quibusdam coleopteris agri Ticinensis» citirt wird, in welcher mehrere neue Arten beschrieben werden, wie *Tropideres pictus* *Betta* *Apion onsuratum* (in *Villa's* Katalog. Ap. *Centrimacula* *Betta*), *Sitones maculipes* *Betta*, *Smicronyx aericollis* und *minusculus* *Bett.* u. m. a. u. m. a. Die Diognosis einiger dieser Arten finden wir auch in dem Verzeichnisse von *Prada*.—Ueber Coleopteren der Provinz Pavia schrieben früher schon Ludw. *Aragana*: de quibusdam Coleopteris Italiae novis ac rarioribus (1830), dann Ludw. *Cadolini*: Enumeratio carabiorum Ticinensium etc. (1820).—In der *Strenna pavese* vom Jahre 1857 finden wir von Pel. v. *Strobel* auch ein Verzeichniss der um Pavia vorfindlichen Wanzen.

**) Ueber Land- und Süsswasser-Mollusken der Umgebung von Pavia haben wir ein Verzeichniss von Am. *Rezia* in einer Inaugural-Dissertation vom Jahre 1848: Enumerazione sistematica dei Gastropodi terrestri e fluviali dei dintorni di Pavia; dann von Pel. von *Strobel*: Lumache ed ostriche dell' agro Pavese (*Strenna* par 1856).

***) Lepidotteri dell' agro Pavese (*Strenna pavese* 1857), unter welchen Erwähnung verdienen *Leucophasia sinapis* L. in einer Varietät mit schwarzen Flecken an den Vorderflügeln und grüner, schwarz-marmorirter Unterseite; diese würde einer Var. von *Leuc. Lathyr* Hübn. gleichkommen, aber diese Art wurde in der Provinz Pavia noch nirgends aufgefunden; dann *Satyrus Janira* Latr. mit einer Varietät, die eine gelbliche Scheibe mit schwarzem Auge auf den Vorderflügeln und ein lichtgraues Band an dem untern Theile der Hinterflügeln zeigt.

ich nicht sehen, weil sie schon eingepackt war, da Marquis *del Mayno* im Begriffe war, nach Mailand zu übersiedeln. Wegen Mangel an Zeit war es mir nicht möglich, den botanischen Garten zu besuchen und die *Vallisneria pusilla* *) zu sehen, die zwischen Herrn Paul *Barbieri* und Professor Dr. *Manganotti* zu so vielen Debatten Ursache gab.

Endlich war ich am Ziele meiner Reise; auf meiner Rückreise hielt ich mich in den verschiedenen Orten auf, um nochmals meine Freunde und Bekannte zu begrüßen und so ging es dann bis Laibach **), wo ich

*) Intorno ad una specie di *Vallisneria* teste osservata nel Pavese da P. Barbieri; lettera al Sign. Prof. Dr. S. Garovaglio. Pavia 1853.— Dr. Manganotti im Collett. dell' Adige 1853. N^o 51 und 57 bestreitet die Aufnahme dieser *Vallisneria* als selbständige Art und schreibt den lokalen Verhältnissen diese von der *Val. spiralis* theilweise abweichenden Merkmale zu.

**) Die Grotte von Adelsberg habe ich nicht gesehen—ich glaube aber einige darauf bezügliche Druckschriften erwähnen zu müssen. — Durch Unterstützung der K. K. Geologischen Reichs-Anstalt im Jahre 1850, dann im Jahre 1851 im Auftrage des K. K. Handels-Ministeriums, und im Jahre 1853 im Auftrage des K. K. Finanz-Ministeriums hatte Herr Dr. Adolph *Schmidt* mit Beihülfe eines Bergingenieurs und einiger Bergknappen behufs markscheiderischer Aufnahmen die Krainer Grotten oftmals untersucht, die Resultate dieser Untersuchung finden sich in einem vorläufigen Berichte: «Beitrag zur Höhlenkunde des Karst (Sitzb. d. K. Ak. d. Wiss. Wien. Dec. Heft. 1850), dann in der Abhandlung über den unterirdischen Lauf der *Recca*» (l. c. Mai Heft 1851)», in dem «Wegweiser in die Adelsberger Grotte und die benachbarten Höhen Karst. Wien 1853 «und endlich in dem ausführlichen Werke: Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas. Wien 1854, — in welchem auch geognostische Bemerkungen gegeben und die Fauna
N^o 4. 1859.

die Freude hatte, den Nestor der krainischen Naturforscher, den verdienstvollen Herrn Ferd. Schmidt in vollster Gesundheit zu finden.

Ausgezeichnet prachtvoll sind Schmidt's Sammlungen von Land- und Süsswassermollusken und von Insekten; besonders von hohem Werthe die Sammlung der Landes-Fauna und namentlich die der Grottenthiere. Nur dem rastlosen unermüdlichen Eifer des Herrn Schmidt ist es zu verdanken, dass die Fauna von Krain dem wissenschaftlichen Publikum bekannt und die Wissenschaft mit zahlreichen neuen Arten bereichert wurde. Da stehen die seltenen *Leptodirus**), *Pristonychus*, *Adelops*, *Anophthalmus*, *Sphodrus*, *Quedius*, die *Carychien*, die *Proteen* und viele andere augenlose Thiere, über welche in zahlreichen Schriften**) Mittheilungen gegeben wurden.

Fauna und Flora der betreffenden Höhlen besprochen werden. Auch von Dr. Ethb. Costa haben wir einen s. g. Führer: «die Adelsberger Grotte. Laibach 1858», welcher jedem Fremden anzuempfehlen ist. Dr. Costa hat auch eine Schilderung der Adelsberger Grotte in dem Denkbuch der Anwesenheit Allerh. Majestäten Franz Josef und Elisabeth im Herzogthum Krain. Laibach 1857» gegeben, als dieselbe von I. Majestäten im März 1857 besucht wurde.—Herr Dr. Kleefeld Reisebericht in den Abhandl. d. Görlitzer Naturf. Gesellschaft. IX. W. 1859.

*) Auf *Leptodirus sericeus* fand v. Heufler eine als *Isaria eleutheratorum* N. bestimmte Pilzbildung etc. (Verh. v. K. K. Zool. bot. Wien 1858. V. p. 93).

**) Z. B. von Schiöde in der Overs everdet K. D. Vidensk. Selsk. Forhandl. Kjöbenhavn 1847 und in det K. D. Vidensk. Selsk. Skrift. Kyobenhaven 1853. — Von Motschulsky in dem Bulletin d. Nat. Jahrg. 1850, 1851 dann 1851 u. 1855.—Von Ferd. Schmidt in der Laibacher Zeitung 1852, in Haidinger's Berichten über Mittheil. d. Fr. d. Naturw., in der Stettin. Entomolog. Zeit. 1851, im Illyr. Blatt. 1832. N^o 3, 1846. N^o 98, 1848. N^o 2, 1850. N^o 154, in den Verh. des z. bot. Vereins u. s. f. — Von Ludev. Müller

Das Landes-Museum unter der Leitung des Herrn Karl *Deschmann* hat zum Zwecke, die vaterländische Fauna und Flora*) so viel als möglich vollständig darzustellen und dies ist auch nach allen Kräften geschehen, ohne jedoch auch Sammlungen von ausservaterländischen Produkten behufs Belehrung, Vergleichung etc. zu entbehren. Auch eine vom verstorbenen Provicar Dr. *Knobloch* eingesandte Sammlung von ethnographischen Gegenständen aus Central-Afrika ist von hohem Interesse. Erwähnung verdienen die in dem Museo aufbewahrten Autographen des Mineralogen Freih. Sigm. *Zois***) u. Anderer; das Herbarium

in den Verhandl. der zool. bot. Ges. Von Dr. J. R. *Schiner* in *Schmidt's* «Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas. Wien 1854» und in den Verhandl. der z. b. Ges. — Von Fürst *Khevenküller* und *Pokorny* ebenfalls in den Verh. der zool. bot. Ges. — In *Sturm's* Deutschl. Fauna V. Abth. 13. Bd. — Von *Doleschal* in Sitzber. d. K. Ak. d. Wiss. Wien 1852. — Von *Freyer* in *Haidinger's* Berichten. — Von *Fitzinger* in den Sitzber. der K. Akad. Wien 1850 etc. etc.

*) Eine Flora von Krain hat Herr *Fleischmann* in den «Annalen der K. K. Landw. Ges. in Krain» Laibach 1843, II. Abth. VI, Heft gegeben. Seit jener Zeit jedoch haben die unermüdlichen Forscher *Freyer*, *Deschmann* u. A. so viele neue Entdeckungen gemacht, dass es wirklich an der Zeit wäre, auf die Herausgabe einer neuen Flora zu denken. Herr *Freyer* hat ein werthvolles Material beisammen, aber — wann wird er Zeit finden, dasselbe zu bearbeiten?

**) Herr Dr. *Kleefeld* in Görlitz hat Proteen lebend nach Hause gebracht und dieselben mit Regenwürmern gefüttert. In seinem Reisebericht (Abhandl. d. naturf. Ges. zu Görlitz. IX Bd. 1839) spricht Dr. *Kleefeld* die Ansicht aus, dass der Proteus eine verirrte gleichsam verunglückte Salamanderquappe sei, die durch die Strömung des Wassers in unterirdische Höhlen gerissen, hier in Ermangelung des Lichtes zwar aufwuchs, aber nicht zu ihrer normalen Entwicklung gelangen konnte, und dass es daher gewagt sei, eine

von *Hiaänick* mit einem umständlichen Nomenklator in Manuskript; das Herbarium von *Hacqaet*, das von *Jansa*, von *Plemel* mit einem Manuskripte: Beitrag zur Pflanzen-Geographie Krains etc.; eine von *Freyer* benannte: *Vipera gigantina*, der *Vipera Prester* nahestehend; die in Krain als erstes Exemplar aufgefundene *Emys europaea*, das Herbarium vivum *Eupensis* Joan. Gabr. Galler Mag. Ph. et Med. Dr. a Joan Bapt. Flyissen de Luttenberg Phil. et Med. Dr. etc. congestum anno 1696 mit 4—5 aufgeklebten Pflanzen und Benennungen in lateinischer und deutscher, mitunter auch in krainischer Sprache etc. etc. etc.

Der Verein des Landesmuseums veröffentlicht von Zeit zu Zeit Berichte und Beiträge *) zur vaterländischen Fauna und Flora, welche nicht wenige werthvolle Daten liefern über ein Land, welches noch reichliche Schätze birgt und daher den krainischen Forschern noch namhaftes Material zur Bearbeitung liefert.

Thierklasse, deren Entwicklungs-Geschichte noch so in Dunkel gehüllt ist, in zahlreiche Species trennen zu wollen.

*) Von Freih. v. *Zois* finden sich einige Briefe in dem von Dr. Ethb. *Costa* herausgegebenen «*Vodnik Album*» (Laibach 1839) abgedruckt, deren einer eine von Graf *Hohenwarth* in die Wocheiner Gebirge, unternommene Reise, ein anderer die Petrefakten des Triglavs etc. beschreibt.

**) «Landesmuseum in Herz. Krain 1836—1838. Laibach 1838—1839» diese zwei Hefte enthalten eine Aufzählung von Geschenken;—Jahresheft des Vereins des Krainer Landes-Museums. Redig. von Karl Deschmann, N^o 1, 2. 1836, 1838 «enthalten Beschreibung des *Hylobius variegatus* Schm., der *Monas prodigiosa* Ehr., die Berichte des Vereins vom Jahre 1849 bis 1855, die naturwissenschaftlichen Forschungen in Krain, Verzeichniss der Land-und Süsswasser-Mollusken Krains, über Grottenkunde etc. etc.

Ein sehr eifriger Malacolog ist Herr Heinrich *Hauffen* *), ein Zögling des Herrn Ferd. *Schmidt*; er besitzt eine Sammlung von Land- und Süsswassermollusken, in welcher die Krainer Fauna vollständig repräsentirt ist, von hohem Interesse sind namentlich die verschiedenen *Carychium* **) Arten, die *Helix Hauffeni* u. m. a. aus den Grotten Krains.

Ein unermüdlicher Forscher Krains und namentlich der Grotten und Höhlen ist ferner der Messerschmidtmeister Herr *Hoffmann*, bei welchem man alle seltenen Vorkommnisse Krains an Insekten, Conchylien, Proteen, Pflanzen etc. zu sehr billigen Preisen und in schönen instructiven Exemplaren erhalten kann.

In Graz erregt das grösste Interesse das Joanneum. Im Jahre 1811 hatte Seine Kaiserliche Hoheit Erzherzog *Johann Baptist* seine höchst werthvollen und umfangreichen Sammlungen von Kunst und Naturschätzen den Ständen Steiermarks mit der Bedingung geschenkt, dass diese behufs Förderung der Wissenschaft in einem eigenen Gebäude aufgestellt würden. Diese Sammlungen bilden den Grund des gegenwärtigen Joanneums, wel-

*) Im 2ten Jahreshefte des Vereins d. Krain. Land. Mus. 1858 S. 19 gibt Herr *Hauffen* ein systematisches Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken Krains. Wenn man dieses Verzeichniss mit jenem von Herrn *Schmidt* in Jahre 1847 herausgegebenen systematischen Verzeichnisse vergleicht, so ist den Krainer Forschern gewiss aller Dank zu zollen, dass sie rastlos in ihren Arbeiten fortschreiten; wir können daher die Hoffnung hegen, dass wohl bald das 3te Jahreshft mit reichlichen Beiträgen zur Fauna und Flora Krains erscheinen wird.

**) Von H. *Hauffen* über neue Carychien u. a. sehe man Verhandl. d. K. K. Zool. bot. Ges. Wien 1856, IV. p. 465. 623. 702 u. *Frauenfeld's* Bemerkungen hierzu l. c. p. 93.

ches immerfort durch die Huld Seiner Kais. Hoheit Erzherzogs *Johann Baptist* und durch sonstige Geschenke und Ankäufe vergrössert, den Glanzpunkt der Stadt Graz bildet. Diese Sammlungen bieten nicht allein dem wissenschaftlichen Forscher, sondern auch dem Industriellen, dem Agronomen etc. reichhaltiges Material, um zur Kenntniss des eigenen Landes zu gelangen; denn, ausser den systematischen allgemeinen Sammlungen ist die Geologie, Fauna und Flora Steiermarks auf das vollständigste repräsentirt. Die Mineraliensammlung *) zerfällt in eine allgemeine oryctognostische und von *Mohs* selbst nach seinem Systeme geordnete und in eine terminologische; dann folgt eine allgemeine geognostische und eine allgemeine palaeontologische Sammlung, und endlich folgt die steiermärkische mineralogische und geognostische, die palaeontologische und die steiermärkische technologische Sammlung. Prachtvoll ist die zahlreiche Suite von Flussspath, von Kalkspath, von Baryt, von Feldspath, Quarz etc. in verschiedenen Farben und Krystall-Combinationen, das Silber-Horn-Erz von Peru, der Wagnerit von Werfen, die jetzt sehr seltenen rosa-rothen Turmaline und die Berylle von Elba, der höchst regelmässige ausgebildete Granat-Krystall von der Stubalpe in Steiermark, das natürliche Amalgam von Mosel-Landsberg u. m. a.

Bei der steiermarkisch-geognostischen in geographischer Richtung geordneten Sammlung ist bemerkenswerth, dass bei jedem Exemplare ausser dem Namen und Fundorte, meistens auch die Bezeichnung der Ueber-

*) Das Mineralien-Kabinet am Steierm. stand. Johanneum zu Graz etc. von Dr. Sigm. Aichhorn. Graz. 1853.

gänge in den Gemengtheilen und die Resultate von Höhenmessungen angegeben sind; bei dieser Sammlung liegen zwei geologische Karten, die eine von Professor *Anker* (vom Jahre 1832) von ganz Steiermark und die zweite von Prof. *Aichhorn* vom nördlichen Theile der Steiermark.

Unter den Petrefakten verdienen alles Interesse die Original-Exemplare zu Professor's *Unger* Phytopalaeontologischen Arbeiten, dann ein *Pentacrinus subangularis*, ein *Chirosaurus Barthi*, ein *Ichthyosaurus communis* u. m. a. Von hohem practischen Werthe ist die technologische Sammlung, da diese die Materialien u. Rohproducte zur Ansicht bringt, welche im Hüttenwesen, in der Landwirthschaft, Baukunst, in den Gewerben und Künsten angewendet werden; derselben ist eine Suite der steiermarkischen Steinkohlen angeschlossen.

Die übrigen Sammlungen von Säugethieren, Vögeln, Fischen, Insekten, Mollusken etc., dann von Pflanzen sind eben so reichlich, als ausgezeichnet, und geben ein treues Bild der Fauna und Flora der Steiermark; der botanische Garten, in welchem *Mohs's* Büste prangt, ist sehr zweckmässig geordnet und reichlich ausgestattet.

Die Botanik findet in Graz ihre Repräsentanten in Herrn K. K. Gubernialrath Dr. *Streinz*, von welchem wir baldigst einen *Catalogus fungorum* *) zu erwarten haben, in Herrn Ritter von *Pittoni*, welcher die genaue Durchforschung der Steiermark nach allen Kräften befördert, in dem Professor Dr. *Bill* und Herrn *Maly*, welcher aber gegenwärtig in Folge langjährigen Leidens

*) In den Verhandl. d. K. K. Zool. bot. Gesellsch. in Wien 1858, p. 125 finden sich von Herrn Dr. *Streinz's* Handschrift ein Probebogen abgedruckt, woraus ersichtlich, dass in Bezug auf genaue Citation der Werke, *Streinz's* *Catalogus* den Vorzug vor *Steudel's* Nomenklator gebührt.

sich nicht mehr den Studien mit seiner gewohnten Thätigkeit widmen kann u. a.

Der geognostische montanistische Verein ist rastlos bemüht, die geologischen Aufnahmen in Steiermark fortzusetzen — und die Resultate in einem jährlichen Berichte zur Veröffentlichung zu bringen. Die gesammelten Mineralien, Gesteinsarten und Petrefakten werden in die Sammlungen des Joanneums einverleibt.

CORRESPONDANCE.

(Lettre adressée au Premier Secrétaire, Dr. Renard).

Permettez-moi, Monsieur, de vous communiquer quelques observations que j'ai été à même de faire durant cette année.

Le 9/₂₇ Avril à 9 h. 40 m. du soir, une magnifique aurore boréale a été vue dans ma campagne de Prodobofka, située à 40 werstes de Jytomir (50° 51' lat. du Nord et 46° 20' longit.). Le jour qui précédait ce phénomène était chaud et calme, et la soirée une des plus belles du printemps. C'est au nord-ouest que la voûte du ciel commença à se revêtir d'une lueur bleuâtre qui prenait de plus en plus d'intensité et lançait des rayons de lumière scintillante en forme de colonnes. Cette apparition dura une demi-heure, puis les rayons se dissolvèrent mais le ciel resta encore longtemps voilé d'une espèce de brouillard jaunâtre.

Le 18/₃₀ Mai, depuis 6 jusqu'à 9 h. du matin, une quantité de bolides parcourut le firmament de Sud-ouest à l'est, presque horizontalement et pas plus haut qu'à 2 ou 3 toises du sol. Ce phénomène fut observé dans plusieurs localités du district de Jympol, de Balta, de Haysyn (Podolie) et dans ceux d'Oumagne et de Radomysl (gouv.

de Kieff). Les bolides en question étaient de la grandeur d'une tête humaine, avaient une forme ovale, jetaient un éclat si vif que les rayons du soleil n'en pouvaient pas éteindre la clarté, et laissaient après elles des traînées bleuâtres et lumineuses.

Dans le district de Radomysl ces météores furent vus presque dans chaque village, ils crevaient avec fracas parmi les habitations et se dissipaient en poussière. Comme dans ce temps il y avait aux environs plusieurs accidents d'incendies, les habitants alarmés de cette apparition inattendue, l'ont prise dans leur simplicité pour des feux d'artifice, lancés par des malfaiteurs inconnus dans le dessein d'incendier leur campagne. Plusieurs plaintes ont été adressées à ce sujet à la police du district, qui, pour calmer les esprits, donna des ordres pour explorer les forêts voisines à fin de découvrir les prétendus incendiaires!

Ce qui est le plus remarquable dans ce phénomène, est, selon moi, la direction du trajet des bolides mentionnées, de sud-ouest à l'est; c'est à dire dans un sens qui est presque de celui de la terre; tandis que toutes les observations antérieures constatent que les bolides et les étoiles filantes ont toujours des mouvements en sens inverse de notre planète (Cosmos trad. franc. 1 part. p. 136). Il est connu que ce fait figure parmi les objections contre l'ancienne hypothèse de l'origine sélénitique de ces météores. Nous devons noter d'ailleurs que la date du $18/_{30}$ Mai n'est pas encore consignée dans la table des météores périodiques dressée par Mr. Jules Schmidt de Bonne, citée par Humboldt dans son Cosmos (traduct. franc. T. 3 seconde part. p. 613), et que l'apparition d'essaims

d'étoiles filantes et de bolides en plein jour et si près du sol, appartient aux phénomènes les plus rares.

Après avoir parlé des phénomènes célestes, je ne puis passer sous silence des objets plus communs, mais qui ont leur importance dans la vie pratique et peuvent intéresser les naturalistes.

Dans la seconde moitié du mois de mai, on a vu aux environs de Toultchine, sur le terrain de plusieurs villages du district de Balta et de Bratzlaf (Podolie), une quantité inombrable de petits papillons de nuit. Ces insectes appartenaient au genre *Chilo* Zink. mais je ne pouvais pas déterminer strictement l'espèce, à cause que les exemplaires qui m'ont été communiqués étaient endommagés. De nombreuses chenilles produites par ces papillons ont attaqué les semailles d'orge, de pois, les plantations de concombres et de melons, elles ont aussi détruit les oignons dans les jardins potagers, mais n'ont pas fait beaucoup de dégâts dans le froment et n'ont pas touché au seigle.

Pendant la sécheresse qui s'est prolongée jusqu'aux derniers jours de Septembre, les chenilles connues sous le nom des *Moissoneuses* (*Noctua segetum*), ont ravagé les semailles de blés aux environs de Kamienietz Podolski. Heureusement, les pluies qui commencèrent à tomber à la fin de Septembre et au commencement d'Octobre, ont arrêté ce mal.

La sauterelle de passage (*Oedipoda migratoria*), a fait invasion en Podolie: une partie de ces insectes devastateurs entra du côté du gouvernement de Cherson par le district d'Ananief dans le district de Balta le 15 Juillet;

l'autre aparût du côté de la Bessarabie, traversant le Dniestère dans les districts d'Ouschytza et de Kamienietz, le 7 Août; se montra même à plusieurs reprises à Kamienietz Podolski et dans ses faubourgs, depuis le 9 jusqu'au 11 du mois d'Août. Le plus grand nombre tomba sur le district de Balta, occupant dans son passage l'espace de 15 verstes de longueur et 3 verstes de largeur.

Ce fléau a désolé plus ou moins tous les districts de la Podolie.

C'est ainsi que dans le district de Balta en allant de retour au gouvernement de Cherson et en Bessarabie, elle revint de nouveau favorisée du vent, le 7, 8 et jusqu'au 20 du mois d'Août. A peu près dans la même époque, elle visita les districts de Bratzlaf, d'Olgopol, de Jampol, de Mohilef, d'Ouschytza; le 9 d'Août le district de Ploskirof; de là, se séparant en deux colonnes, une partie passa au Nord en Volhynie, l'autre à l'ouest en Gallicie autrichienne, et la troisième à l'est dans le district de Latytschef où elle se montra pour la première fois près des villages de Korzofzé et Jaskofzé. Elle était aussi dans le district de Lityn, et on l'a vue passer en masse durant deux heures dans la village Louka barska. Elle a fait le plus de ravages dans les districts de Balta, de Haysine, d'Olgopol, de Mohilef et d'Ouschytza, en détruisant les Maïs, le blé sarrasin et le millet, dont on n'avait pas fait encore la récolte, déposa ses oeufs dans les mêmes districts sur de très grands espaces, surtout dans les localités situées aux bords de Dniestère, de Boh et d'Ouschytza. Les dommages que les habitants de Podolie ont subis à cause des sauterelles, sont évalués à 57,457 r. arg. Heureusement que la plus grande partie

des céréales dans le temps de son invasion, avaient été déjà récoltés. Il est digne d'observation, qu'à la suite d'une automne chaude et sèche, les oeufs des sauterelles, qui n'éclosent ordinairement qu'au printemps prochain, ont produit dans quelques localités du district d'Ouschyta, des larves de ces insectes au mois d'Octobre. On peut donc regarder cette circonstance comme très favorable pour la destruction de ces insectes, à cause de la saison avancée. Cependant il est certain qu'il reste encore dans la terre un grand nombre d'oeufs qui peuvent produire des germes au printemps, si l'on ne prend des mesures énergiques pour les détruire.

Il ne me reste qu'à vous communiquer encore quelques renseignements sur les travaux de quelques naturalistes polonais qui ont été récemment publiés.

Mr. le professeur *Kozubowski* de Cracovie, a présenté à la Réunion des Naturalistes allemands à Bonne, une notice très importante sur la découverte des mâles de *l'Apus cancriformis* jusqu'alors inconnus. Ce travail inséré dans les Archives d'histoire naturelle (*Archiv für Naturgeschichte* 1857, viertes Heft, p. 312.) a été publié en polonais à Cracovie en 1858.

Mr. le Prof. *Czerwiakowski* a publié sa Botanique spéciale (*Botanika szizigótow*) ouvrage très recommandable, et nous devons à Mr. *Felix Berdau* la Flore des environs de Cracovie qui contient la description de 1183 espèces de plantes. A Varsovie a paru en 1858 l'ouvrage de Mr. le C-te *Casimir Wodzicki*, Ornithologue renommé, intitulé la Fauconnerie et les oiseaux de chasse (o Sokolnitwie etc.). Le savant auteur y traite de l'histoire de

la Fauconnerie en général et particulièrement en Pologne; donne les moyens de prendre les faucons et de les dresser; il y joint la description la plus détaillée de tous les oiseaux de vénerie. Le journal scientifique de Varsovie (Biblioteka warszawska) dans sa livraison du mois d'Avril de l'année courante, a publié un article de Mr. *Walecki* sur les Antilopes de l'Asie centrale (Antylopy Trodkowej Azyi). L'auteur, habitant depuis plusieurs années ces contrées, a eu l'occasion d'observer les moeurs de ces animaux, dont il donne une description très intéressante et très instructive, relativement surtout à leurs migrations périodiques et à l'aversion de l'eau de l'espèce nommée Dzeren (*A. gutturosa*); il désigne aussi les limites de la distribution géographique du Saïga, du Dzeren et de Dzeirran en Russie. Le même journal (la bibliothèque de Varsovie) dans sa livraison d'Octobre et les suivantes, contient un travail étendu de Mr. Taczanowski, ornithologue distingué, sous le titre: les oiseaux de proie du Royaume de Pologne (o Ptakach drapieżnych). Dans cet ouvrage d'une valeur scientifique incontestable, l'auteur décrit avec la plus scrupuleuse exactitude toutes les espèces indigènes des oiseaux de proie avec leurs variétés provenant de l'âge, fait un tableau intéressant et animé de leurs moeurs avec la sagacité d'un habile observateur, et prouve, que même les oiseaux de proie, ne doivent pas être indistinctement persécutés et détruits, vû l'utilité de quelques-uns d'entre eux.

Quelques propriétaires fonciers du gouvernement de Volhynie, notamment MM. Charles *Kaczkowski*, Léon *Lipkowski* et Alexandre *Groza*, animés d'un zèle louable pour faciliter au public l'acquisition de livres utiles et instructifs et affranchir cette branche de commerce du

monopole des libraires, ont fondé en 1858 à Jytomir une Association, qui a pour bût de publier et de vendre, à des prix modérés, les ouvrages scientifiques de tous genres.

Plusieurs collaborateurs ont offert leur coopération et je me suis chargé aussi de composer un ouvrage sur les Insectes nuisibles à l'agriculture et les moyens de les détruire. J'aurai l'honneur de vous présenter plus tard un exemplaire de ce livre etc. etc.

GUSTAVE BELKE.

Kamienietz Podolski

le 21 Décembre 1859.



S É A N C E S
DE LA
SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES
DE MOSCOU.

SÉANCE DU 15 JANVIER 1859.

S. Excellence Mr. le Professeur NIC. BRASCHMANN présente son manuscrit sur sa théorie de la stabilité de l'équilibre. (Voy. Bullet. N^o I. 1859.)

Mr. le Dr. N. I. ANDERSON, Professeur de botanique à l'Académie R. des sciences à Stockholm, exprime le désir d'entrer en relation d'échange de plantes russes contre des suédoises et d'autres qu'il a rassemblé durant son voyage autour du monde en 1831—33 pendant lequel il a visité entre autres aussi les îles Galapagos et le détroit de Magellan. — Etant présentement occupé de la rédaction du genre *Salix* pour le *Prodromus* de Mr. DeCandolle et ayant reçu pour ce travail de riches matériaux de différens savans et notamment aussi des herbiers de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg il offre, si la Société le désire, de lui adresser une Monographie sur toutes les espèces de saule habitant les différentes contrées de la Russie.

La Société Linnéenne de Londres, en remerciant pour l'envoi des derniers Numéros du Bulletin, prie en même temps de lui compléter autant qu'il
N^o 3. 1859.

sera possible son exemplaire des publications de la Société. — La Société Linnéenne annonce de même qu'elle a expédié déjà au mois d'Avril plusieurs volumes de ses dernières Transactions et offre de compléter de son côté ce qui nous manquerait dans la série complète.

Mr. de MORSCHOULSKY annonce que le manuscrit posthume de feu *Gebler* a dû être imprimé aux frais du jardin botanique de St. Pétersbourg, mais l'impression n'a pas eu lieu. — En même temps il prie de rayer dans le manuscrit quelques espèces décrites comme nouvelles et qui ne se trouvent pas dans le Musée de l'Académie de St. Pétersbourg, où les types trouvés par le Dr. Schrenk, ont dû être déposés.

Mr. le Professeur-Adjoint CHARLES ROBIN de Paris remercie pour sa nomination comme membre de la Société et promet l'envoi prochain de plusieurs de ses publications ainsi qu'un manuscrit intéressant zoologique et anatomique (pour notre Bulletin) sur quelques Acariens du genre *Sarcoptes*.

SIR RODERIC IMPEY MURCHISON, en suite d'une réclamation du premier Secrétaire, annonce qu'un envoi destiné à la Société a été définitivement expédié le 2 Octobre 1833 par la maison Nowgate et Williams de Londres à Leipzig. Néanmoins cet envoi n'a pas été reçu par la Société. — Le Premier Secrétaire a fait d'ultérieures démarches à ce sujet et a prié Mr. Murchison de vouloir bien lui faire savoir le contenu de cet envoi. — Sir Murchison promet en même temps l'envoi de la nouvelle édition de sa *Siluria*.

Mr. le Professeur CHARLES KOCH de Berlin remercie pour sa nomination comme membre de la Société et annonce le départ d'une caisse remplie des publications des Sociétés d'horticulture et entomologique ainsi que de ses propres ouvrages.

Mr. le Dr. KRAATZ, Président de la Société entomologique de Berlin annonce l'envoi des 2 premières années du Journal publié par la dite Société, remercie pour l'envoi du Bulletin 1838, N° 1 et 2 et demande s'il serait possible d'accorder à la Société entomologique de Berlin le Bulletin de 1837.

Mr. de MORSCHOULSKY en remerciant pour l'envoi du Bulletin N° 3 de 1838, donne encore quelques détails sur le manuscrit posthume de feu *Gebler*

sur les Coléoptères trouvés par le Dr. Schrenk sen. pendant son voyage dans le monts Alau-Tau.

Mr. le Dr. BUSE de Riga remercie de ce que la Société veut bien publier une partie des planches appartenant à sa flore de la Perse et indique pour le moment 7 planches comme représentant les espèces les plus nécessaires, car elles ne sont fondées que sur des Unica.

L'Académie des sciences, arts et belles lettres de Dijon annonce qu'elle a reçu le Bulletin de notre Société dès 1833—1837 N° 1 et elle exprime des remerciements pour cet envoi.

La Société Royale des sciences d'Upsala en envoyant les volumes 1 et 2 de la 3-ème série de ses *Nova Acta* exprime le desir d'entrer en échange continuel des publications et annonce qu'elle se propose d'adresser à la Société les volumes 2—14 in 4° de la seconde série de ses *Acta*, les précédens volumes n'existant plus. Le Premier Secrétaire a donné les ordres nécessaires pour envoyer à la Société Royale d'Upsala le Bulletin dès 1830 et les 2 derniers volumes des Mémoires parus, en échange de cette offre.

L'Académie Royale des sciences de Munic annonce que, le 28 Mars 1839, elle va célébrer le centième anniversaire de sa fondation. — La Société Imp. décide d'adresser à l'Académie Royale une lettre de félicitations et, s'il est possible, un travail scientifique imprimé. S. Exc. Mr. Braschmann met pour ce but à la disposition de la Société son travail présenté dans la même séance.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie du sable d'Olahpian, dans lequel il suppose qu'on trouvera du *Partschine* demandé il y a quelques temps par notre membre Mr. Hermann. — En même temps il annonce la formation d'une Société géologique à Milan et envoie les rapports des séances de l'Institut géologique de Vienne pour les mois de Novembre et Décembre.

Mr. NICOLA ARTZIBASCHEFF remercie pour sa nomination comme membre de la Société et annonce qu'il prépare un article pour le Bulletin.

La Société médicale allemande de Paris envoie un volume du Recueil de ses travaux et exprime le desir d'entretenir un échange scientifique

de publications respectives. — Le premier Secrétaire a envoyé le Bulletin N° 1 et 2 de 1858.

MM. les frères ANTOINE et JEAN BAPTISTE VILLA de Milan, en envoyant plusieurs de leurs publications, communiquent aussi les réglemens de la Société géologique nouvellement fondée à Milan, dont Mr. Antoine Villa est le Vice-Président.

S. Excellence Mr. EICHWALD de St. Pétersbourg demande si la Société n'a pas dans ses collections des pétrifications de l'Oural ou de l'Altaï qui ne sont pas encore décrites; — il en fera volontiers la description pour le Bulletin.

Mr. le Professeur WARNECK fait part verbalement de quelques détails intéressans sur le voyage de Mr. Séverzoff sur les bords du Sir Daria. Mr. Séverzoff a rassemblé plus de 500 espèces d'oiseaux et dans leur nombre 7 exemplaires du rare *Podoces Panderi* qui avait été décrit d'après un exemplaire unique conservé dans le Musée de l'Université de Moscou.

Mr. la Second Secrétaire, Dr. AUERBACH, demande l'autorisation de réimprimer la liste des membres de la Société et se déclare prêt à se charger de ce travail.

Lettres de remerciemens pour l'envoi du Bulletin de la part de S. Excellence Mr. le Comte Adlerberg, des MM. Murchison de Londres, Koch de Berlin, Motschoulsky, Eichwald et Belke, de la part de l'Académie des sciences de Dijon, de l'Institut géologique et de la Société géographique de Vienne, de la Société entomologique de Berlin, de la Société des Naturalistes de Fribourg, des Universités de Moscou, Kasan et Dorpat, de la bibliothèque Imp. publique, du Lycée d'Alexandre, de la Société libre économique et du jardin botanique de St. Pétersbourg, du Comité d'acclimation de Moscou, de l'Institut pédagogique de St. Pétersbourg, de la Société savante de l'Esthonie à Riga, de l'Académie médico-chirurgicale et de la Société des médecins russes à St. Pétersbourg.

Consentement d'échange de publications de la part de la rédaction de la Gazette médicale russe de Moscou, de la Gazette de Moscou, du Journal Русское Слово, du Парусъ, du Русский Вестникъ et Русская Бесѣда.

La cotisation pour 1859 et le diplôme ont été payés par Mr. Nicola Artzibascheff et la cotisation de la part de Mr. Oumow.

D O N S.

a. *Objets offerts.*

Mr. SOMMER d'Altona fait don de 32 insectes remarquables du Brésil, de 3 chauves souris, de 3 poissons, d'un Lézard, de 2 Crustacées, de 2 Astéries et de 2 nids de guêpes, tous de la même localité.

Mr. NICOLA ARTZIBASCHEFF présente quelques Lézards et une Lycosa tarantula.

Mr. ARDACHEW de Weliki Oustiouk fait don de 54 échantillons de roches et pétrifications du Gouvernement de Wologda.

b. *Livres offerts.*

1. Koch, Carol. Hortus dendrologicus, fasc. 1—2. Berolini, 1853. in 8°. *De la part de l'auteur.*
2. Saussure, Henri. Monographie des guêpes sociales. Cah. 10. Paris, 1857. in 8°. *De la part de l'auteur.*
3. Siebold, C. Th. v. u. Kölliker, Alb. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Band 9, Heft 3. Leipzig, 1858. in 8°. *De la part des MM. les rédacteurs.*
4. Кавказъ, Газета на 1858 годъ. N° 95—101. Тифлисъ, 1858. in fol. *De la part de la rédaction.*
5. St. Petersburger Zeitung für 1858. N° 270—284. 1859. N° 1—4. St. Petersburg, 1858. in fol. *De la part de la rédaction.*
6. Промышленный Листокъ на 1858 годъ. N° 100—103. Москва, 1858. in fol. *De la part de la rédaction.*
7. Журналъ для Акціонеровъ на 1858 годъ. N° 101—104. С.-Петербургъ, 1858. in fol. *De la part de la rédaction.*
8. Экономическій указатель на 1858 годъ. N° 97, 98, 103, 104. С.-Петербургъ, 1858. in 4°. *De la part de la rédaction.*
9. Русскій Вѣстникъ на 1858 годъ. N° 22, 23. Москва, 1858. in 8°. *De la part de la rédaction.*

10. *Атеней*, журналъ на 1838 годъ, №. 50—52. Москва, 1838. in 8°. *De la part de la rédaction.*
11. *Recueil des travaux lus à la Société médicale allemande de Paris.* Première année. Paris, 1836. in 8°. *De la part de la Société médicale allemande à Paris.*
12. *Pfeiffer, Gustave.* Etude anatomo-pathologique sur une tumeur du genre Collonema. Strassbourg, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
13. *Heyer, Gustav.* Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung. 1838. Juli, August und September. Frankfurt a. Main, 1838. in gr. 8°. *De la part de Mr. le Professeur Heyer.*
14. *Журналъ Министерства Государственныхъ Имуществъ* на 1838 г. Декабрь. С.-Петербургъ 1838. in 8°. *De la part de la rédaction.*
15. *Журналъ Сельскаго Хозяйства* на 1838 годъ. № 10, 11. Москва, 1838. in 8°. *De la part de la Société Imp. d'agriculture de Moscou.*
16. *Журналъ Садоводства* на 1838 годъ, Декабрь. Москва, 1838. in 8°. *De la part de la Société d'horticulture de Moscou.*
17. *Klotzsch, F.* Ueber die Abstammung der im Handel vorkommenden rothen Chinarinde. Mit 2 Tfln. Berlin, 1838. in 4°. *De la part de l'auteur.*
18. *Abhandlungen* herausgegeben von der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, 2-ten Bandes 2-te Lfrg. Mit Tafel 9—18. Frankfurt a. M. 1838. in 4°. *De la part de la Société de Senckenberg des Naturalistes à Francfort s. M.*
19. *Sandberger, F.* Das Alter der Tertiärgelände in der obern Donau-Hochebene am Nordrande der Ostalpen. Wien, 1838. in 8°. *De la part de Mr. Sandberger de Carlsruhe.*
20. ——— Geologische Beschreibung der Umgebungen von Badenweiler. Carlsruhe, 1838. in 4°. *De la part de l'auteur.*
21. *Московская Медицинская Газета* на 1838 годъ. № 49—52. Москва, 1838. in 4°. *De la part de la rédaction.*
22. *Nova acta Regiae Societatis scientiarum Upsalensis. Seriae tertiae* Vol. 1. Vol. 2. fasciculus prior. Upsaliae, 1835—36. in 4°. *De la part de la Société Royale des sciences d'Upsala.*

23. *Naturhistorische* Abhandlungen aus dem Gebiete der Wetterau. Eine Festgabe der Wetterauer Gesellschaft zu Hanau bei ihrer 50 jährigen Jubelfeier am 11 August 1858. Hanau, 1858. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Hanau.*
24. *Jahresbericht* der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau über die Gesellschaftsjahre vom August 1853 bis dahin 1857. Hanau, 1858. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Hanau.*
25. *Экономическія* Записки на 1858 годъ. N° 48, 49. С.-Петербургъ, 1858. in 4°. *De la part de la Société économique libre de St. Pétersbourg.*
26. *Bulletin* de la classe physico-mathématique de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. Tom. 17. N° 18—20. St. Pétersbourg, 1858. in 4°. *De la part de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg.*
27. *Записки* Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи на 1858 годъ, N° 11. Одесса, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. d'agriculture du Midi de la Russie à Odessa.*
28. *Schriften* der Universität Kiel aus dem Jahre 1857. Band 4. Kiel, 1858. in 4°. *De la part de l'Université de Kiel.*
29. *Pictet, F. I.* Matériaux pour la paléontologie suisse ou recueil de monographies sur les fossiles du Jura et des Alpes. Livraison XI. Genève, 1858. in 4°. *De la part de l'auteur.*
30. ——— Seconde série. Livrais. 3. Genève, 1858. in 4°. *De la part de l'auteur.*
31. *Memorie* della Reale Academia delle scienze dal 1852 in avanti. Vol. II. Anni 1855 a 1857. Napoli, 1857. in 4°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Naples.*
32. *Записки* Императорскаго Казанскаго Экономическаго Общества на 1858 годъ. N°. 10. Казань, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. d'agriculture de Kazan.*
33. *Froriep's* Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. 1858. Band 4. N° 3—12. Jena, 1858. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Froriep de Weimar.*

S

34. *Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau.*
Heft 12. Wiesbaden, 1857. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Wiesbaden.*
35. *Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden.* N° V.
Emden, 1858. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes d'Emden.*
36. *Jahresbericht (43-ter) der naturforschenden Gesellschaft in Emden.*
1857. in 8°. Emden, 1858. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes d'Emden.*
37. *Mémoires de l'Académie des sciences, arts et belles lettres de Dijon.*
Année 1845—46, année 1847—48, année 1849—50. Dijon, 1846—51.
in 8°. *De la part de l'Académie des sciences de Dijon.*
38. *Séance publique de l'Académie des sciences à Dijon le 21 Août 1843.*
Dijon, 1843. in 8°. *De la part de l'Académie des sciences de Dijon.*
39. *Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества на 1858 годъ, Сентябрь, Октябрь.* С.-Петербургъ, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*
40. *Mittheilungen der K. freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg, 1858.* Heft 6. St. Petersburg, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St.-Pétersbourg.*
41. *Отечественныя Записки на 1858 годъ. Декабрь.* С.-Петербургъ, 1858. in 8°. *De la part de la rédaction.*
42. *Leonhard, K. C. von und Bronn, H. G. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie etc. Jahrgang, 1858.* Heft 6. Stuttgart, 1858. in 8°. *De la part des MM. les rédacteurs.*
43. *Bronn, H. G. Die Entwicklung der organischen Schöpfung.* Stuttgart, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
44. *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins zu Heidelberg.* V. Heidelberg, 1858. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Heidelberg.*
45. *The Atlantis a Register of literature and science.* N° 2. July 1858. London, 1858. in 8°. *De la part de l'Université catholique d'Irlande à Dublin.*

46. Jan, Prof. Plan d'une iconographie descriptive des Ophidiens. (Extrait). 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
47. Leuckart, Rud. Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niedern Thiere während der Jahre 1834—36. (Extr.) 2 brochures. *De la part de l'auteur.*
48. Atti dell'Imp. Reg. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti del Novembre 1837 all'Octobre 1838. Tomo terzo, seria terza. Dispensa nona e decima. Venezia, 1837—38. in 8°. *De la part de l'Institut Imp. Royale des sciences de Venise.*
49. Neun und siebenzigstes Bücherverzeichniss von Friedländer und Sohn. Berlin, 1839. in 8°. *De la part de M. Friedländer.*
50. Milne Edwards, H. Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux. Tom. 2, partie 1. Paris, 1837. in 8°. *De la part de l'auteur.*
51. Баллонъ, Э. Э. Опыт изслѣдованія о русскихъ названіяхъ млекопитающихъ животныхъ водящихся въ предѣлахъ Россійской Имперіи. Казань, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
52. Gemeinnützige Wochenschrift für 1838. N° 1—21. Würzburg, 1838 in 8°. *De la part de la Société d'agriculture à Wurtzbourg.*
53. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, Band 8, Heft 4. Berlin, 1838. in 8°. *De la part de la Société géologique de Berlin.*
54. Verhandlungen der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg. Neunter Band, Heft 1. Würzburg, 1838. in 8°. *De la part de la Société physico-médicale de Wurtzbourg.*
55. — des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den K. Preussischen Staaten. Lieferung 6, 7, 9—16. Berlin, 1826. 2-te Auflage 1831 u. 1844. in 4°. *De la part de la Société d'horticulture de Berlin.*
56. Журналъ Мануфактуръ и Торговли на 1838 годъ, Декабрь. С.-Петербургъ, 1838. in 8°. *De la part de la rédaction.*
57. Portugalinae monumenta historica a saeculo octavo post Christum usque ad quintum decimum jussu Academiae scientiarum Olisiponeusis

- edita. Leges et consuetudines. Vol. 1. fasc. 1. Olisipone, 1836. in fol. *De la part de l'Académie des sciences de Lisbonne.*
58. *Annaes das sciencias e lettras publicados debaixo dos auspicios da Academia Real das sciencias. Sciencias mathematicas, physicas, historico-naturales, e medicas. Tomo 1. Primeiro anno. Marco e Abril de 1837. Lisboa 1837. in 8°. De la part de l'Académie Royale des sciences de Lisbonne.*
59. ——— sciencias moraes e politicas, e bellas lettras. Tomo 1. Primeiro anno. Abril e Maio de 1837. Lisboa, 1837. in 8°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Lisbonne.*
60. *Historia e Memorias da Academia R. das sciencias de Lisboa. 2 serie. Tomo 3 parte 1. Lisboa, 1831. in gr. 4°. De la part de l'Académie Royale des sciences de Lisbonne.*
61. *Actas das sessões da Academia Real das sciencias de Lisboa. Tom. 1. N° 5 e 6. Tom. 2. N° 1—4. Lisboa, 1849—1850. in 8°. De la part de l'Académie Royale des sciences de Lisbonne.*
62. *Memorias da Academia Real das sciencias de Lisboa. Classe de sciencias moraes, politicas e bellas lettras. Nova serie. Tomo 1, parte 1. Lisboa, 1834. in 4°. De la part de l'Académie Royale des sciences de Lisbonne.*
63. ——— Classe de sciencias mathematicas, physicas e naturaes. Nova serie. Tomo 1, parte 1. Lisboa, 1834. in 4°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Lisbonne.*
64. *Sitzungsberichte der Kais. Academie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Band 26, Band 27, Heft 1. Band 28. N° 1—3. Wien, 1837—38. in 8°. De la part de l'Académie Imp. des sciences de Vienne.*
65. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. Session 1836—37. Edinburgh, 1837. in 8°. De la part de la Société Royale d'Edinbourg.*
66. *Reports of Explorations and Surveys, to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi river to the pacific Ocean. Volumen 4. Washington, 1836. in 4°. De la part du Senat du Var Departement.*

67. *Журналъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ* на 1858 годъ, Ноябрь. С.-Петербургъ, 1858. in 8°. *De la part de la rédaction.*
68. *Горный Журналъ* на 1858 годъ. N° 12. С.-Петербургъ, 1858. in 8°. *De la part du comité savant du corps des ingénieurs des mines à St. Pétersbourg.*
69. *Villa, G. B.* Osservazioni geognostiche e geologiche faite in una gita sopra alcuni colli del Bresciano e del Bergamasco. (Extr.) Milano, 1857. in 8°. *De la part de MM. Villa de Milan.*
70. — e Antonio. Ulteriori osservazioni geognostiche sulla Brianza. Milano, 1857, in 8°. *De la part de MM. Villa.*
71. — Antonio. Intorno all'opera del Prof. Dott. Emilio Cornalia monografia del Bombice del Gelso. (Extr.) Milan, 1857. In 8°. *De la part de MM. les frères Villà.*
72. — Intorno agli studj geologici e paleontologici sulla Lombardia del sacerdote Prof. Antonio Stoppani. Milano, 1858. in 8°. *De la part de MM. les frères Villa.*
73. *Relazione storica e Regolamento della Società geologica in Milano.* Milano, 1857. in 8°. *De la part de la Société géologique de Milan.*
74. *Парусъ, Газета* на 1859 годъ. N° 1, 2. Москва, 1859. in 4°. *De la part de Mr. le Rédacteur Jean Aksakoff.*
75. *Московская медицинская Газета* на 1859 годъ. N° 1. Москва, 1859. in 4°. *De la part de Mr. le Rédacteur, Dr. Smirnoff.*
76. *Bonplandia, Zeitschrift für die gesammte Botanik.* Jahrgang 6. N° 14—17. Hannover, 1858. in 4°. *De la part de l'Académie Imp. Leopoldino-Caroline des Naturalistes de Jena.*
77. *Senoner, Adolfo.* Il Museo di storia naturale dei Signori Antonio e Giovanni Battista Villa di Milano. (Extr.) in 8°. *De la part des MM. les frères Villa de Milan.*
78. *Roussilhe, Louis.* Les marées employées comme force motrice. Paris, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
79. *Указатель Политико-Экономическiй* на 1859 годъ. N° 1. С.-Петербургъ, 1859. in 4°. *De la part de la rédaction.*

80. *Besnou, M.* Recherches sur les causes de la production de l'*Oïdium aurantiacum*. (Extr.). Cherbourg, 1856. in 8°. *De la part de l'auteur.*
81. — Recherches médico-légales sur une intoxication phosphorique. Cherbourg, 1855. in 8°. *De la part de l'auteur.*
82. — Considérations théoriques et pratiques sur la fabrication d'un cidre économique. Caen, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
83. — Considérations sommaires sur les sables coquilliers et les Tangues et de leurs effets comparées avec la chaux en agriculture. (Extr.). 1857. in 8°. *De la part de l'auteur.*
84. — Note sur la valeur nutritive de la salicorne herbacée. (Extr.). 1857. in 8°. *De la part de l'auteur.*
85. *Annuaire agricole* publié par la Société d'agriculture de Cherbourg. Année 1856. in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Besnou de Cherbourg.*

Membres élus.

Actifs:

(Sur la présentation des 2 Secrétaires):

Mr. BESNOU de Cherbourg.

Mr. ANTOINE VILLA de Milan.

SÉANCE DU 12 FÉVRIER 1859.

M. le Dr. BUNSE de Riga envoie la fin de sa description des plantes qu'il a rassemblées pendant son voyage en Perse.

Mr. le Professeur GUIDO SANDBERGER de Wisbade envoie une petite notice sous le titre: *Naturwissenschaftliche Nomenklatur.*

Mr. ROUDOLPHE HERMANN présente des notices sous les titres: 1. Untersuchungen einiger Wismutherze, sowie über Oxysulphuret von Wismuth; 2. Ueber den Soda Gehalt der Asche von Schoberia acuminata; 3. Bemerkungen über den Graphit aus der Kirgisien-Steppe.

Mr. A. TARATSCHEFF envoie ses observations sur la migration des oiseaux dans les environs de la ville d'Orel.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie les Catalogues des semences du Jardin botanique de l'Université de Vienne pour 1857 et ceux des semences du jardin botanique de Padoue pour plusieurs années ainsi que celui de l'herbier grec de *Heldreich*.

Le même annonce que Mr. le Directeur *Haidinger* veut compléter le travail publié par *Partsch* sur les *Météorites* et qu'il désirerait fort obtenir des échantillons des météorites tombées en Russie, ou au moins des notices sur cette matière, en offrant en échange d'autres météorites choisies dans l'ouvrage de *Partsch*. Mr. *Senoner* prie de même de lui communiquer, s'il est possible, des espèces russes de *Juniperus* (Genièvre) pour Mr. *Antoine* à Vienne qui s'occupe des *Conifères* et qui voudrait bien connaître les *Conifères* russes.

La Société Royale de Londres, en remerciant pour l'envoi des derniers Bulletins, en réclame quelques Numéros, ainsi que des volumes des Mémoires qui ne lui sont pas parvenus, en offrant de nous compléter la collection de leurs publications. — Le Premier Secrétaire a indiqué les lacunes qui se trouvent dans notre bibliothèque et a prié la Société Royale de Londres de lui désigner quelqu'un à St. Pétersbourg auquel la Société pourra adresser ses Bulletins et ses Mémoires.

La Société Linnéenne de Londres fait la même réclamation. A cette occasion le premier Secrétaire annonce que les envois de la Société Linnéenne et de la Société Royale, expédiés au commencement de l'année 1858, nous sont enfin parvenus par l'obligeance de S. Excellence Mr. de *Koupfier* de St. Pétersbourg.

Mr. le Professeur OTTO LINNÉ ERDMANN de Leipzig remercie pour sa nomination comme membre de la Société et envoie deux notices dernièrement publiées par lui.

Mr. le Professeur ANDERSSON de Stockholm remercie de ce que la Société veut bien entrer avec lui en échange de plantes et annonce l'envoi prochain d'une collection des plantes de la Scandinavie; — lui même il désirait recevoir principalement des plantes du Sud ou des contrées arctiques de la Russie. — En même temps il communique la liste de ses publications, dont il se propose de nous adresser quelques-unes.

Mr. HENSCHKE, Secrétaire de la Société Kourlandaise d'agriculture à Mitau en remerciant pour l'envoi du Bulletin, communique le programme

renouvelé du Journal publié par la dite Société et promet pour l'avenir son envoi régulier.

Mr. ADOLPHE SENONER offre en échange d'un exemplaire du Bulletin les *Paläontologische Beiträge* de Mr. de Hauer et en envoie la première livraison.

S. Exc. Mr. de Steven de Simphéropole remercie pour l'envoi du Bulletin et donne quelques notices météorologiques sur l'hiver de cette année. — En même temps, rectifiant l'observation que le faisan devait se trouver près du Volga et du Don, observation insérée dans le Вѣстникъ Естественныхъ Наукъ, il communique que même les essais faits dans le temps par feu le Prince Woronzow d'introduire les faisans dans le Midi de la Russie n'ont pas réussi. — Mr. Steven dit que les faisans, très rares encore près de Kislovodsk, sont fréquemment rencontrés près de Giorgievsk, près du Terek et particulièrement près du Kouban. MM. Golovatschoff, Lechner et Kittary font quelques réfutations verbales et Mr. S. Oussow promet de présenter dans la séance suivante des preuves de la présence des faisans aux bords du Volga et du Don.

Le Premier Secrétaire, Dr. Renard, annonce que l'article de S. Exc. Mr. Braschmann destiné à être présenté à l'Académie Royale des sciences de Munich lors de son Jubilé de 100 ans d'existence est imprimé et qu'il vient d'écrire à Mr. le Comte Montgelas, Ambassadeur de la Bavière à St. Pétersbourg, pour s'informer s'il voudra bien se charger de l'envoi des exemplaires de cette brochure.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie le prospectus d'une histoire naturelle des oiseaux d'Europe par Mr. ANTON FRITSCH de Prague qui se distingue, d'après le Dr. Cabanis de Berlin, par la précision et le soin scientifiques avec lesquels le commencement du texte est rédigé. — Les planches seront chromolithographiées, ce qui permettra de donner l'ouvrage à un prix extrêmement modéré. — Tout l'ouvrage paraîtra en 14—16 Cahiers avec 4 planches in fol. chacun. Le texte in octavo. Le nombre des dessins ira jusqu'à 700. — Le prix de l'ouvrage complet est de 23 florins. — On peut aussi en avoir des Cahiers séparés.

Mr. CHARLES DOHRN, Président de la Société entomologique de Stettin annonce l'envoi prochain du tome 13 de la *Linnaea entomologica*.

Mr. le Major WANGENHEIM - QUALEN envoie une petite notice publiée dans une des Gazettes de Riga sur l'acclimatation du mûrier et du hêtre dans les Gouvernements baltiques.

Mr. le Conseiller supérieur de médecine JAEGER de Stuttgart, en envoyant une de ses dernières notices publiées sur les difformités des crânes, annonce que l'Ambassade de Wurtemberg à St. Pétersbourg se chargera volontiers de l'envoi des Bulletins de la Société.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne annonce son prochain départ pour le Nord de l'Italie et offre ses services à la Société pour toutes les Commissions dont elle voudra l'y charger.

Mr. le Pasteur BUETTNER de Schonen en Courlande, en parlant, dans une lettre adressée au Premier Secrétaire, des animaux qu'il serait désirable d'acclimater, pose en même temps quelques questions sur l'origine de la chaleur etc. etc.

Mr. le Conseiller d'état TOURCZANINOW de Kharkov communique que les papiers de feu *Tschegléeu* sont scellés et qu'il n'a pu encore se procurer son travail sur les plantes de la Perse.

Mr. le Baron CHARLES-DE REICHENBACH, du chateau Reisenberg près de Vienne, ayant publié plusieurs articles sur les météorites et voulant continuer ses travaux sur ce sujet, demande à la Société si elle ne pourrait pas lui communiquer un petit échantillon de l'aérolite tombé à Karakol dans les steppes des Kirguises et qu'il suppose se trouver dans les collections de la Société. — Le Premier Secrétaire lui a répondu que nous ne connaissons pas l'existence de cette pierre météorique, mais que Mr. le Dr. *Auerbach* s'est déclaré prêt d'envoyer à Mr. le Baron Reichenbach un morceau de fer météorique du Gouvernement de Toula. — Mr. le Baron Reichenbach offre en échange d'autres objets d'histoire naturelle.

Mr. le Dr. BUUSE de Riga demande dans quel format les planches appartenant à sa flore de la Perse seront publiées, pour qu'il puisse faire exécuter le reste des planches dans le format choisi par la Société.

Mr. VICTOR MASSON, libraire à Paris remercie pour le titre officiel de Commissionnaire de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou et communique qu'il s'est empressé d'annoncer ce titre dans le *Moniteur universel* et dans le *Journal de la librairie* et qu'en suite de cette annonce

déjà plusieurs paquets lui ont été remis, lesquels, à l'adresse de la Société, sont expédiés par Leipzig ainsi que les *Annales des sciences naturelles* et les *Cahiers des Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*.—En même temps Mr. Masson fait faire des démarches auprès de la Société botanique et auprès de Mr. Guérin Ménéville pour réclamer leurs publications. — Il rappelle qu'il est à la disposition de tous les membres de la Société qui viennent à Paris.

Mr. KARA-MURSA de Karassou Bazar annonce que sur la proposition de Mr. Guillemin, il nous a expédié les dessins des pétrifications les plus remarquables qu'il a rassemblées en Crimée et dont les originaux sont trop lourds pour être expédiés à la Société.

Mr. ТЕРЛОУКОВ de Perme, par suite de l'invitation de Mr. Biele de Hermannstadt (publiée dans le protocol de la Séance de la Société du 16 Octobre 1838) envoie une suite de coquilles terrestres et fluviatiles des environs d'*Illinskoe* (Gouv. de Perme) avec la prière de la faire parvenir à Mr. Biele.

Mr. le Second Secrétaire, Dr. AUERBACH, présente le compte rendu de l'état et des opérations de la Société dans le courant de 1838.—A la fin de cette année la Société comptait 771 membres, dont 369 russes et 402 étrangers. — Les publications de la Société ont continué de paraître sans interruption aucune. La bibliothèque de la Société s'est enrichie de 632 titres, reçus pour la plupart par voie d'échange contre les publications de la Société. Plus de 1300 échantillons d'objets d'histoire naturelle ont été envoyés à la Société, dont un grand nombre, d'après les statuts, a passé aux Musées de l'Université.

Lettres de remerciemens pour l'envoi du Bulletin de la part de MM. Ménétriés, Czernai, Kavall, Becker et Buhse, de la part de l'Académie Royale des sciences de Munic, de la Société Royale de Londres, de la Société des sciences des Indes Néerlandaises de Batavia, de la Société Royale des sciences de Prague, de l'Institut Smithson de Washington, de l'Association américaine pour l'avancement des sciences à Cambridge, de la rédaction du Journal américain des sciences à New Haven, de l'Académie Imp. de médecine à Paris, de l'Académie Imp. des sciences à Bordeaux, de l'Académie Royale des sciences à Bruxelles et de la Société des Naturalistes à Hermannstadt, de la part de l'Académie Imp. des scien-

ces à St. Pétersbourg, du Lycée de Richelieu à Odessa, de la Société d'agriculture de Tiflis, de la Société économique du Midi de la Russie à Odessa, des Universités de St. Pétersbourg et de Kharkov, de l'Observatoire central de physique à St. Pétersbourg, de la Société économique à Moscou, du Lycée de Demidoff à Jaroslav, de la Société d'horticulture russe à Moscou, de la Société d'histoire et d'antiquités des provinces baltiques à Riga, de la Société de médecine à Vilna, de la Société agronomique de Mitau et de l'Institut agronomique de Gorigoretzk.

Avant la cloture de la Séance la Société, à l'occasion de la mort du rédacteur du ВѢСТНИКЪ ЕСТЕСТВЕННЫХЪ НАУКЪ, Mr. *Spassky*, a débattu les mesures à prendre pour que l'apparition de ce Journal ne souffre pas de retard et a prié Mr. S. Oussow de vouloir bien se charger provisoirement du Numéro qui doit paraître prochainement.

D O N S.

a. *Objets offerts.*

Mr. NICOLAI ARTZIBASCHEFF envoie un superbe exemplaire d'un jeune *Pelicanus crispus*.

b. *Livres offerts.*

1. *Schmidt*, Jul. Untersuchungen über das Erdbeben am 15-ten Jänner 1858. Wien, 1858. in 8°. *De la part de la Société géographique de Vienne.*
2. *Winke* für Reisende. (Uebersetzt aus dem Englischen). Wien, in 8°. *De la part de la Société géographique de Vienne.*
3. *Zhishman*, A. E. Die Inseln Paul und Neu - Amsterdam. (Extr.). Wien, 1858. in 8°. *De la part de la Société géographique de Vienne.*
4. *Schiner*, I. R. Beitrag zur Instruction in Beziehung der Verbreitung der Stubenfliege. (Extr.). Wien, in 8°. *De la part de la Société géographique de Vienne.*

5. *Scherzer, Karl.* Die Eingebornen der Nikobaren. Wien, 1858. in 8°. *De la part de la Société géographique de Vienne.*
6. ——— Mittheilungen aus Shanghai. (Extr.). Wien, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de Vienne.*
7. ——— Das erste Jahr der Erdumsegelung S. M. Fregatte Novara. (Extr.). Wien, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de Vienne.*
8. *Wüllerstorff-Urbair Bernh. v.* Beitrag zur Theorie der Luftströmungen und der Vertheilung der Winde. Wien, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de Vienne.*
9. *Frauenfeld, G.* Ueber die Sommerbeschäftigung eines Theils der Bewohner des Wienerwaldes. (Extr.). Wien, 1856. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de Vienne.*
10. *Kämtz, L. F.* Bemerkungen über die Ursache der früheren grösseren Ausdehnung der Gletscher in den Alpen und in Skandinavien. (Extr.). Wien, in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de Vienne.*
11. *Haidinger, W.* Ansprache in der ersten Jahresversammlung der K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. Wien, 1857. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de Vienne.*
12. *Kotschy, Theodor.* Umriss aus den Uferländern des weissen Nil. Wien, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de Vienne.*
13. *Weitenweber, W. R.* Gesetzliche Vorschriften und Maassregeln, um die Ansteckung der Rinderpest zu verhindern. Prag, 1829. in 8°. *De la part de l'auteur.*
14. ——— Rozkaznj predpisy a prawidla gak nakazenj a rozmahánj dobytcjho moru. W Praze, 1829. in 8°. *De la part de l'auteur.*
15. ——— Beiträge zur Literärgeschichte Böhmens. (Extr.). Wien, 1856. in 8°. *De la part de l'auteur.*
16. ——— Systematisches Verzeichniss der botanischen Trilobiten. (Extr.). Prag, 1857. in 8°. *De la part de l'auteur.*

17. *Weitenweber, W. R.* Ueber die Mittel sich vor ansteckenden Krankheiten zu bewahren. 1831. in 8°. *De la part de l'auteur.*
18. *Woldrich, Joh. Nep.* Ueber die Fische und ihr Leben in den Wald-bächen des Centralstockes des Böhmerwaldes. (Extr.). Prag, 1838. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Weitenweber de Prag.*
19. *Felsach, I. Br. v.* Bericht über Ischl's Heilanstalten. Salzburg, 1842. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Weitenweber de Prague.*
20. *Ramisch, F. X.* Beobachtungen über Samenbildung ohne Befruchtung am Ringelkraute. (Extr.). Prag, 1837. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Weitenweber de Prague.*
21. *Cornalia, Em. e Panceri, Paol.* Osservazioni zoologico-anatomiche sopra un nuovo genere di crostacei Isopodi sedentarii. Torino, 1858. in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Cornalia de Milan.*
22. *Stoppani, Ant.* Scoperta di una nuova caverna ossifera in Lombardia. Milano, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
23. *Roezl, B.* Catalogue de graines et plantes mexicaines. Paris, 1858. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
24. *Walz, G. F. und Winkler, F. L.* Neues Jahrbuch der Pharmacie. 1858. September. Speyer, 1858. in 8°. *De la part de la rédaction.*
25. *St. Petersburger Zeitung* für 1859. N° 5—24, 26. St. Petersburg, 1858. in fol. *De la part de la rédaction.*
26. *Экономическія Записки* на 1858 годъ. N° 50—62. С.-Петербургъ, 1858—59. in 4°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*
27. *Русскій Вѣстникъ* на 1858 годъ. N° 24. 1859. N° 1. Москва, 1858—59. in 8°. *De la part de la rédaction.*
28. *Atti dell'I. R. Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.* Vol. I. fasc. XI. Milano, 1858. in 4°. *De la part de l'Institut I. R. lombard de Milan.*
29. *Memorie dell'I. R. Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.* Vol. VII, fasc. 7. Milano, 1858. in 4°. *De la part de l'Institut I. R. lombard des sciences à Milan.*

30. *Bulletin de la Société géologique de France. 2^{ème} série. tome 13. feuilles 24—31. Paris 1858. in 8°. De la part de la Société géologique de France à Paris.*
31. *Troschel, F. H. Archiv für Naturgeschichte. Jahrgang 24. Heft 1 und 2. Berlin, 1858. in 8°. De la part de Mr. le Professeur Troschel de Bonne.*
32. *Petermann, A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie. 1858. N° 9. Gotha, 1858. in 4°. De la part de la rédaction.*
33. *Tageblatt der 33-ten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bonn im Jahre 1857. N° 1—7. Bonn, 1857. in 4°. De la part de MM. Nöggerath et Kilian de Bonne.*
34. *Heuffel, Ioan. Enumeratio plantarum in bonatu Temesieni sponte crescentium et frequentius cultarum. Vindobonae, 1858. in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
35. *Masque, L. F. Catalogue systématique d'une collection de livres d'histoire naturelle. Breslau, 1858. in 8°. De la part de l'auteur.*
36. *Обозрѣніе преподаванія предметовъ въ Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ на 1858—59 учебный годъ. Харьковъ, 1858. in 8°. De la part de l'Université de Kharkov.*
37. *Актъ въ Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ 8-го Сентября, 1858 года. Харьковъ, 1856. in 8°. De la part de l'Université de Kharkov.*
38. *Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den K. Preuss. Staaten. Lfrg. 17—28. 31. Berlin, 1832—41. in 4°. De la part de la Société d'horticulture de Berlin.*
39. *Записки Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи 1858. N° 12. Одесса, 1858. in 8°. De la part de la Société d'agriculture du Midi de la Russie.*
40. *Helmersen, G. v. Geologische Bemerkungen auf einer Reise in Schweden u. Norwegen. Mit 3 Tafeln. St. Petersburg, in 4°. De la part de l'auteur.*

41. — Ueber artesische Brunnen in Russland. St. Petersburg, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
42. — u. Pacht, R. Beiträge zur Kenntniss des russischen Reiches etc. Bändchen 21. St. Petersburg, 1838. in 8°. *De la part de S. Excellence Mr. de Helmersen.*
43. Вѣстникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на 1838 годъ. N° 12. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. *De la part de la Société I. russe de Géographie de St. Pétersbourg.*
44. Отчетъ о дѣйствіяхъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества за 1838 годъ. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. *De la part de la Société Imp. de Géographie de St. Pétersbourg.*
45. Erdmann, O. L. Vermischte Mittheilungen (Extr.). 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
46. — Ueber das Verhältniss der naturwissenschaftlichen Forschung zum religiösen Glauben. Vortrag in Carlsruhe. Leipzig, 1838. in 4°. *De la part de l'auteur.*
47. Koch, Karl. Beiträge zu einer Flora des Orients. N° 1 und 2. Halle, 1848—49. in 8°. *De la part de l'auteur.*
48. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Band 10, Heft 2. Berlin, 1858. in 8°. *De la part de la Société géologique de Berlin.*
49. Report of the Commissioner of patents for the year 1856. Arts and Manufactures, Vol. 1—3. Washington, 1857. in 8°. *De la part du Commissionnaire des patents à Washington.*
50. Report of the Commissioner of patents for the year 1856. Agriculture. Washington, 1857. in 8°. *De la part de Mr. Charles Mason, Commissionnaire des patents à Washington.*
51. Кавказъ, Газета на 1859 годъ. N° 1—7. Тифлисъ, 1859. in fol. *De la part de la rédaction.*
52. Указатель политико-экономическій на 1859 годъ. N° 2—5. С.-Петербургъ, 1859. in 4°. *De la part de la rédaction.*
53. Московская Медицинская Газета на 1859 годъ. N° 2—5. Москва, 1859. in 4°. *De la part de la rédaction.*

54. *Промышленный Листокъ на 1859 годъ. N° 1 — 10. Москва, 1859. in fol. De la part de la rédaction.*
55. *Zimmermann, I. Ein Beitrag zur Ethnographie Ost-Galiziens. (Extr.) Wien, 1858. in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
56. *Tassinari, I. Mollusci fluviatilis italici nova species. Torocornelii in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
57. *Hauer, Franz. v. R. C. Taylor's Kohlenstatistik. Wien, 1854. in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
58. ——— *Ueber einige unsymmetrische Ammoniten. Mit 1 Tafel, (Extr.), in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
59. ——— *Ueber die Eocengebilde im Erzherzogthume Oesterreich u. in Salzburg. (Extr.). 1858. in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
60. ——— *Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Erzherzogthums Oesterreich unter der Enns. Wien, 1855. in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
61. ——— *Beiträge zur Paleontographie von Oesterreich. Band 1, Heft 1. Wien und Olmütz, 1858. in 4°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
62. *Ruthner, Anton v. Eine Ersteigung der Ortelesspitze. (Extr.). 1858. in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
63. *Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1858. Januar, Februar, März, April, Mai und Juni. Berlin, 1858. in 8°. De la part de l'Académie R. des sciences de Berlin.*
64. *Report of the twenty-seventh meeting of the british Association for the advancement of science, held at Dublin in August and September 1857. London, 1858. in 8°. De la part de l'Association britannique pour l'avancement de la science.*
65. *Linnaea entomologica. Band 13. Leipzig, 1859. in 8°. De la part de la Société entomologique de Stettin.*
66. *Saussure, H. de. Description de diverses espèces nouvelles ou peu connues du genre Scolia. Paris, 1858. in 8°. De la part de l'auteur.*

67. *Журналъ для Акціонеровъ*, на 1859 годъ. N^o. 3. С.-Петербургъ, 1859. in fol. *De la part de la rédaction.*
68. *Transactions of the Linnean Society of London*. Vol. XXI part 3 and 4. London, 1854—55. in 4°. *De la part de la Société Linnéenne de Londres.*
69. *Proceedings of the Linnean Society of London*. N^o 52—58. London, 1853—54. in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Londres.*
70. *List of the Linnean Society of London 1857*. London, 1857. in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Londres.*
71. *Journal of the Proceedings of the Linnean Society. Botany*. N^o 1—7. London, 1856—58. in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Londres.*
72. *Address read at anniversary meeting of the Linnean Society on Thursday, Mai 24. 1855*. London, 1855. in 8°. *De la part de la Société Linnéenne de Londres.*
73. *Philosophical transactions of the Royal Society of London*. Vol. 147. part 1. London, 1857. in 4°. *De la part de la Société Royale de Londres.*
74. *Proceedings of the Royal Society*. N^o 27—31. London, 1857—58. in 8°. *De la part de la Société Royale de Londres.*
75. *The Royal Society 3-th November 1857*. London, 1857. in 4°. *De la part de la Société Royale de Londres.*
76. *Mémoires de l'Académie Impériale de médecine*. Tom. 22. Paris, 1858. in 8°. *De la part de l'Académie Imp. de médecine de Paris.*
77. *Heyer, Gustav. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung*. 1858, October, November. Frankfurt a. M. 1858. in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Heyer de Giessen.*
78. *Neues Lausitzisches Magazin*. 34-ter Band, Heft 1—4. Görlitz, 1858. in 8°. *De la part de la Société des sciences de Görlitz.*
79. *Oesterreichische botanische Zeitschrift* 1858. N^o 7—12. Wien, 1858. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. A. Skofitz de Vienne.*

80. *Milne-Edwards, H.* Leçons sur la physiologie et anatomie comparée de l'homme et des animaux. Tom. 3, part. 2. Paris, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
81. *Pictet, F. I.* Matériaux sur la paléontologie suisse. Seconde série, livraison 4. N° 2. Genève, 1858. in 4°. *De la part de l'auteur.*
82. *Froriep's* Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Jahrgang 1858. Band 4. N° 13—16. Jena, 1858. in 3°. *De la part de M. le Dr. Froriep de Weimar.*
83. Записки Императорскаго Казанскаго Экономическаго Общества на 1858 годъ. N° 12. Казань, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. d'agriculture de Kazan.*
84. *Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin,* 1857. Berlin, 1858. in 4°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Berlin.*
85. *Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt.* 1858. N° 3. Wien, 1858. in 8°. *De la part de l'Institut Imp. R. géologique de Vienne.*
86. *Leonhard, K. C. v. u. Bronn, H. G.* Neues Jahrbuch für Mineralogie etc. Jahrgang, 1858. Heft 7. Stuttgart, 1858. in 8°. *De la part de la rédaction.*
87. Журналъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ. 1858. Декабрь. С.-Петербургъ, 1858. in 8°. *De la part de la rédaction.*
88. *Jäger, G. v.* Ueber die bei verschiedenen Völkern gebräuchliche künstliche oder gewaltsame Veränderung des Kopfes und anderer Körpertheile. (Extr.). in 8°. *De la part de l'auteur.*
89. *Zuchold, Ernst.* Bibliotheca historico-naturalis. Jahrgang 7, Heft 2. Göttingen, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
90. *Giebel, C. und Heintz, W.* Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrgang 1857. Band 9. Berlin. 1857. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes pour la Saxe à Halle.*
91. *Annales de la Société entomologique de France.* Troisième série, tom. 4. Paris, 1856. in 8°. *De la part de la Société entomologique de France à Paris.*

92. *Berliner Entomologische Zeitung*. Jahrgang 1857. 1858. Heft 1—4. Berlin, 1857—58. in 8°. *De la part de la Société entomologique de Berlin.*
93. *Mémoires de la Société Royale des sciences de Liège*, tom. 11. Liège, 1858. in 8°. *De la part de la Société Royale des sciences de Liège.*
94. *Jaarboek van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen* gevestigdte Amsterdam van April 1857. April 1858. Amsterdam, 1858. in 8°. *De la part de l'Académie Royale des sciences d'Amsterdam.*
95. *Verhandlungen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen*. Deel V. Amsterdam, 1857. in 4°. *De la part de l'Académie des sciences d'Amsterdam.*
96. *Reports of explorations and surveys for a railroad from the Mississippi river to the pacific Ocean in 1853—54*. Vol. 5. Washington, 1858. in 4°. *De la part du Senat du War Departement aux Etats unis d'Amérique.*
97. *Журналъ Мануфактуръ и Торговли на 1859 годъ, Январь*. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
98. *Русское слово*, литературно-ученый журналъ издаваемый Графомъ Гр. Кумелевымъ-Безбородко. 1859. Январь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
99. *Rapport über die Versammlungen der K. K. geographischen Gesellschaft am 7-ten u. 21 December 1858*. Wien, 1858. in fol. *De la part de la Société géographique de Vienne.*
100. *Sitzung der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien am 11 Jänner 1859*. Wien, 1859. in 8°. *De la part de l'Institut géologique de Vienne.*

SÉANCE DU 19 MARS 1859.

Lecture d'une lettre de Son Excellence Mr. le Président de la Société Nicolai Vassilevitch Isakoff, dans la quelle il témoigne ses regrets de ne pouvoir présider à cette séance pour cause d'indisposition et charge Mr. le Vice-Président d'exprimer aux membres présents que cette

circonstance le prive du plaisir de prendre connaissance dès aujourd'hui des occupations et des besoins de la Société pour pouvoir contribuer de son côté à ses avantages et à ses progrès.

S. Excell. Mr. EVERSMAHN de Kasan envoie deux articles sous les titres: Orthoptera volgo-uralensia et Cicadae volgo-uralenses. Avec 1 planche. (Voy. Bull. 1859, N° 1.)

Mr. le Dr. ASSMUS communique ses Symbola ad faunam hymenopterologicam Mosquensem. Hymenoptera Spheciformia. (Voy. Bull. 1859, N° 2.)

Mr. le Dr. ED. REGEL envoie la description de 4 Pépéromées du l'herbier du jardin botanique de St. Pétersbourg qui n'avaient pas encore été décrites. Avec 1 dessin. (Voy. Bull. 1858, N° 4.)

Mr. AL. DOENGINGK envoie un travail sous le titre: Beobachtungen über den Anfang der Blüthezeit einiger in der Umgegend Kischinevs vorkommenden Pflanzen nebst meteorologischen Angaben für die Jahre 1857 und 1858. (Voy. Bullet. 1859, N° 2.)

Mr. le Dr. H. TRAUTSCHOLD présente des recherches géologiques aux environs de Moscou. Avec des dessins. (Voy. Bullet. 1858, N° 4.)

Mr. NICOLAUS KAUFFMANN fait remettre un travail sous le titre: Zur Entwickelungsgeschichte der Cacteenstacheln. Mit vielen Zeichnungen. (Voy. Bullet. 1859, N° 2.)

Mr. IWANOW présente un traité sur les propriétés de la matière sous le rapport physique. (En langue russe.)

S. Exc. Mr. TSCHOUROFFSKY lit un article très intéressant sur l'âge relatif du soulèvement de l'Oural.

Le même présente à la Société une suite de fossiles qu'il a rassemblés pendant son voyage dans l'Altai et prie de les faire parvenir à S. Ex. Mr. Eichwald pour les soumettre à une revision exacte.

Mr. RODERICK IMPEY MURCHISON de Londres ayant la bonté de nous indiquer le contenu de l'envoi des publications de 1855 que nous avons cru égaré mais qu'en suite de cette lettre nous avons reconnu avoir été reçu lors de la séance publique à l'occasion de notre jubilé semi-séculaire, promet de nous adresser tous les travaux publiés dans les

dernières trois années par la Commission de la levée géologique des 3 Royaumes de la grande Bretagne et de l'Irlande. Mr. Murchison nous adresse en même temps la 3-ième édition de son *Siluria* qui nous était parvenu en attendant par Son Excellence Mr. de Brunnow.

La Société entomologique des Paysbas à Leide envoie les 2 premiers volumes de ses publications et propose de continuer l'échange mutuel des publications.

La Société de la levée géologique des états du Missouri à Columbia envoie le second Rapport de ses travaux, orné de beaucoup de planches, avec la proposition d'échange des publications.

Mr. le Professeur WURTZ de la Faculté de Médecine de Paris remercie pour sa nomination comme membre de la Société.

Mr. ST. CLAIRE DEVILLE, Professeur à l'école normale supérieure à Paris remercie pour sa nomination comme membre de la Société et annonce l'envoi de son ouvrage sur *l'Aluminium*.

Mr. le Professeur BESNOU, à Cherbourg, remercie pour sa nomination comme membre de la Société.

Mr. REGEL, Directeur du Jardin botanique de St. Pétersbourg, en envoyant une notice sur 4 nouvelles Pépéromées, demande si la Société voudrait se charger de la publication d'un travail sur les *Cactées* rassemblées dans le temps par Mr. le Baron Karvinsky. — Mr. Regel promet de même d'envoyer sous peu un autre travail sur des plantes de la Sibérie orientale.

Mr. le Professeur ROBIN de Paris annonce qu'il choisira, d'après le désir de la Société, le format du Bulletin pour ses planches sur les Sarcop-tes; — il espère pouvoir les faire exécuter sur 10 à 12 planches, dont les frais ne dépasseront par la somme de 820 fcs. — Le Premier Secrétaire a donc prié Mr. Masson, notre Commissionnaire à Paris, de vouloir bien se charger du paiement de ces planches à fur et mesure que le tirage lui en sera remis, — en même temps il a engagé Mr. Charles Robin à lui faire tenir par la poste le plus promptement possible le manuscrit de son article sur les Sarcop-tes.

Mr. le Dr. EDOUARD ASSMUS en nous adressant son Enumération des hyménoptères Sphegides communique qu'il a rencontré dans le Waldaï le

tetrao medius sans avoir pu trouver jusqu'à ce moment le tetrao urogallus. — Le Premier Secrétaire observe à cette occasion que sans doute le tetrao urogallus devait s'y rencontrer, parcequ'on admet généralement que le tetrao medius ne se trouve jamais sans le tetrao urogallus.

Mr. TARNIER de Dijon, qui nous avait adressé dans le temps ses Catalogues d'insectes et de mollusques, qui se distinguaient par la richesse des espèces rares, par la nomenclature scientifique et les prix modérés, propose l'échange d'insectes et de coquilles contre la série complète de nos Bulletins. — Le Premier Secrétaire lui a indiqué le prix de 31 volumes parus de nos Bulletins (614 fcs.) et a prié Mr. Tarnier d'envoyer de réchef ses Catalogues pour pouvoir lui indiquer nos desiderata.

Mr. I. G. BISCHOFF d'Augsbourg envoie sa liste d'insectes qu'il offre en échange ou à l'achat.

Mr. PIERRE THIBAUD envoie 4 Cahiers de ses études sur les forces de la nature avec la prière de les soumettre au jugement de la Société. — Les 4 Cahiers contiennent: 1) Théorie sur la force motrice universelle, 2) Cosmographie, 3) Physiologie, 4) Essai d'une nouvelle théorie sur la lumière et le calorique, 5) Critique sur un article du Journal Вѣстникъ Естествен. Наукъ, sur la cause de la direction des racines et des tiges des végétaux et 6) sa première correspondance sur ces thèmes avec quelques étudiants de l'Université de Moscou.

Le Premier Secrétaire, Dr. Renard, propose de s'adresser à l'Académie Imp. des sciences à St. Pétersbourg avec la demande de nous accorder quelques doubles des oiseaux et des insectes envoyés il y a quelque temps par le Vice-Consul de France *Barnet-Lyon* de Paramaribo de la Guyane hollandaise.

Mr. RIEDWALD de Vienne envoie le programme d'un nouveau Journal qui va paraître sous sa rédaction dès le mois d'Avril. Le Journal portera le titre: «Allgemeine Zeitung für Wissenschaft. Centralorgan zur Verbreitung der neuen Fortschritte des Wissens.» — Il tachera de réunir les résumés des découvertes et des travaux scientifiques les plus importants publiés dans les différens recueils des Sociétés savantes de tous les pays et un aperçu de toutes les publications littéraires. — Le Journal paraîtra en 2 feuilles par semaine et sera accompagné pour les travaux plus étendus de Cahiers mensuels d'environ 5 feuilles qui tout en

formant une collection séparée se rattacheront cependant par leur rédaction à la feuille principale. — Le prix de celle ci sera à Vienne de 10 fcs, et les Cahiers mensuels d'environ 7 fcs 60 Centimes.

Le Premier Secrétaire, Dr. RENARD, présente le Bulletin N^o 4 de 1858, qui a paru sous sa rédaction.

S. Exc. Mr. EVERSMAHN de Kasan prie d'envoyer à Mr. Senoner quelques exemplaires de sa notice: *Erinnerungen von seiner Reise* en exprimant le désir qu'ils fussent distribués à quelques savans de l'Italie.

Mr. SENONER adresse de Venise quelques publications de l'Institut des sciences de cette ville et communique ses remarques sur plusieurs établissemens scientifiques dans les villes qu'il vient de parcourir pendant son voyage dans le Nord de l'Italie.

Mr. ALEXANDRE BECKER de Sarepta promet de nous envoyer ses observations sur l'action thérapeutique du *Scutellaria galericulata* qui d'après lui est très efficace et cependant très peu usité en médecine.

Mr. l'Académicien MARTIUS en remerciant d'avance de l'annonce du prochain envoi d'un travail congratulatoire pour la fête séculaire de l'Académie Royale des sciences de Munich donne quelques détails sur celle qui aura lieu le 16/28 Mars.

Mr. VICTOR CHATEL (de Vire) à Angers envoie une petite notice imprimée sur le rôle des animalcules dans les altérations des fruits, des pommes de terre, des truffes etc. — Il attribue à la piqure ou aux lésions produites par certains insectes (microscopiques) la plupart des altérations qui se manifestent sur les feuilles, les fruits ou les racines de ces plantes; mais il admet en même temps surtout pour la maladie de la vigne et celle des pommes de terre le concours d'une influence atmosphérique anormale. — Il attribue principalement à 4 espèces d'acaros, à une cochenille etc. toutes ces altérations.

Mr. le Comte de MONTGELAS, Ambassadeur de S. Majesté le Roi de Bavière à St. Pétersbourg annonce la réception des exemplaires du travail de S. Ex. Mr. Braschmann publié par la Société à l'occasion de la fête séculaire de l'Académie Royale des sciences de Munich et promet de les faire parvenir à son adresse pour le temps désigné.

S. Exc. Mr. EVERSMAHNS en envoyant son article sur les Orthoptères de l'Oural se plaint de rechaf de ce que les relations des Naturalistes russes avec les étrangers sont toujours très difficiles à cause des formalités de l'inspection douanière.

La Rédaction de l'Athénée à Moscou annonce son consentement à l'échange des publications.

Mr. le Professeur KOLENATI de Brunne annonce que ses Reiseerinnerungen aus Russland ont paru en 2 volumes et qu'il nous les enverra prochainement.

S. Exc. Mr. POSTELS à St. Pétersbourg, remerciant pour l'envoi des derniers Bulletins, fait don d'un exemplaire de son magnifique ouvrage: Illustrationes Algarum Oceani pacifici. Cum tab. 40. in gr. fol. qu'il a publié en 1840 conjointement avec le Dr. Ruprecht.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie le supplément du Catalogue des semences offertes en échange en 1838 de la part du Jardin botanique de Padoue.

S. Ex. Mr. STEVEN, remerciant pour le Bulletin, prie de lui procurer un exemplaire de la florula ajanensis de Regel et Tieling qui fait le commencement du tom. XI des Nouveaux Mémoires de la Société.

La Société suisse des Naturalistes à Berne réclame le Volume 9 de nos Nouveaux Mémoires.

La Société littéraire et philosophique de Manchestre remercie pour l'envoi du Bulletin de 1837 et 1838 et annonce qu'elle a adressé à notre Société de ses Mémoires les Volumes 1 et 18 et les Proceedings 1837 et 1838, N° 1—14.

La Société physico-médicale de Moscou envoie les rapports de ses séances des mois de Janvier et Février de 1839

S. Ex. Mr. DONETZ-ZACHARCHEVSKY et Mr. BELKE ont payé la cotisation pour 1839, Mr. BEKETOFF la cotisation et le diplôme.

Le Directeur des écoles du Gouvernement de Nijni Novgorod envoie 5 Rbls pour le monument de feu le Vice-Président Gr. I. Fischer de Waldheim.

Lettres de remerciemens pour l'envoi du Bulletin de la Société de la part de Leurs Excellences MM. P. A. Novikoff, Donetz Zachargeffsky, Steven, A. F. Postels et E. Eversmann, des MM. Becker, Kiréevsky, Lindemann et Lapschine, de la part de la Société des Naturalistes de Berne, de la Société philosophique de Manchestre, de la Société des Naturalistes de Stouttgart, de l'Observatoire de Washington, de la Société libre économique de St. Pétersbourg, de l'Université de Kiev, de la Société Imp. agronomique du Midi de la Russie à Odessa.

D O N S.

a. *Objets offerts.*

Mr. NICOLAI ARTZIBASCHEFF fait don d'une petite collection de Lépidoptères des environs de Sarepta et en promet encore d'autres.

b. *Livres offerts.*

1. *Mittheilungen des K. K. geographischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1858. Heft 1. 3. Wien, 1858. in gr. 8°. De la part de la Société Imp. R. géographique de Vienne.*
2. *Stur, Dr. Draba Kotschy. (Extr.). Wien, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
3. *Janka, Victor v. Genista Mayeri. (Extr.). Wien, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
4. *St. Petersburger Zeitung 1859. N° 27—54. St. Petersburg, 1859. in fol. De la part de la rédaction.*
5. *Кавказъ, Газета на 1859 годъ. N° 8—16. Тифлисъ, 1859. in fol. De la part de la rédaction.*
6. *Промышленный Листокъ на 1859 годъ. N° 11—21. Москва, 1859. in fol. De la part de la rédaction.*
7. *Московская Медицинская Газета на 1859 годъ N°. 6—8 Москва, 1859. in 4°. De la part de la rédaction.*

8. *Указатель политико - экономическій на 1859 годъ. № 6—8, 10. С.-Петербургъ, 1859. in 4°. De la part de la rédaction.*
9. *Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества на 1858 годъ, Ноябрь, Декабрь. С.-Петербургъ, 1858. in 8°. De la part de la Société Imp. économique de St. Pétersbourg.*
10. *Русская Бесѣда. Москва на 1859 годъ. № 1. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
11. *Русское Государство въ половинѣ 17 вѣка. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction du Journal Русская Бесѣда.*
12. *Журналъ для Акціонеровъ на 1859 годъ. № 5. С.-Петербургъ, 1859. in fol. De la part de la rédaction.*
13. *Gohin de la Bandonnière, A. Conciliation de la cosmogonie mosaïque avec les données des sciences naturelles. Paris, 1858. in 8°. De la part de l'auteur.*
14. *Русскій Вѣстникъ на 1859 годъ. № 2, 3. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
15. *Postels, Alex. et Ruprecht, Franc. Illustrationes algarum Oceani pacifici, inprimis septemtrionalis. Cum tab. 40. Petropoli, 1840. in gr. fol. De la part de Son Excellence Mr. le Conseiller d'état actuel Alex. de Postels.*
16. *Proceedings of the zoological Society of London. Part 23. Part 24. № 327—338. London, 1855—56. in 8°. De la part de la Société zoologique de Londres.*
17. *Transactions of the zoological Society of London. Vol. 4 part 4. London, 1857. in 4°. De la part de la Société zoologique de Londres.*
18. *Записки Императорскаго Казанскаго Экономическаго Общества на 1859 годъ. № 1. Казань, in 8°. De la part de la Société Imp. d'économique de Kazan.*
19. *Erman, A. Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Band 18, Heft 1. Berlin, 1858. in 8°. De la part du ministère des finances à St. Pétersbourg.*

20. *Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Afdeeling letterkunde. Derde Deel. Derde Stuk. Amsterdam, 1858. in 8°. De la part de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam.*
21. — der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. *Adfeeling Natuurkunde. Zevende Deel, derde Stuk. Amsterdam, 1858. in 8°. De la part de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam.*
22. *Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. Zesde Deel. Met Platen. Amsterdam, 1858. in 4°. De la part de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam.*
23. *Catalogus van de Boekerij der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, gevestigte Amsterdam. Eersten Deels, eerste Stuk. Amsterdam, 1857. in 8°. De la part de l'Académie R. des sciences d'Amsterdam.*
24. *Bijdragen tot de Dierkunde. Mit gegesen door het Koninklijk zoologisch Genootschap Natura artis magistra te Amsterdam. Zevende Afleverung. Amsterdam, 1858. in fol. De la part de la Société zoologique à Amsterdam.*
25. Ушаковъ, Н. А. Собресѣдникъ, 1859. № 1. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
26. Экономическія Записки на 1859 годъ. № 1—8. С.-Петербургъ, 1859. in 4°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*
27. *Murchison, S. Rod. Imp. Siluria. Third edition with maps and many additional illustrations. London, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
28. *Bulletins de l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, 26-ème année, 2-de série. Tom. 1, 2 et 3. Bruxelles, 1857. in 8°. De la part de l'Académie R. des sciences de Bruxelles.*
29. *Mémoires couronnés et autres Mémoires publiés par l'Académie R. des sciences de Bruxelles. Tom. 7. Bruxelles, 1858. in 8°. De la part de l'Académie R. des sciences de Bruxelles.*

30. *Annuaire de l'Académie R. des sciences de Belgique*. 1838. Bruxelles, 1838. in 12°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Bruxelles.*
31. Quetelet, A. Observations des phénomènes périodiques. (Extr. du tom. 31 des Mémoires). in 4°. *De la part de l'auteur.*
32. *Fünf und dreissigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur*. 1857. Breslau, 1858. in 4°. *De la part de la Société silésienne des sciences de Breslau.*
33. *Tijdschrift voor Entomologie*. Aflevering 1, 2, 3, 4, 5 en 6. Sgravenhage, 1857—58. in 8°. *De la part de la Société entomologique de Leide.*
34. *Memorias da Academia Real das sciencias de Lisboa*. Primeira Classe de sciencias mathematicas, physicas e naturales. Nova serie. Tom. 1. parte 2. Lisboa, 1855. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Lisbonne.*
35. — da Academia R. das sciencias de Lisboa. Classe de sciencias moraes, politicas e bellas lettras. Nova serie. Tom. 1. parte 2 e tomo 2 parte 1. Lisboa, 1855—57. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Lisbonne.*
36. *Actas das sessoes da Academia Real das sciencias de Lisboa*. Tom. 2. N° 5 e 6. Lisboa, 1850. in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Lisbonne.*
37. *Annaes das sciencias e lettras publicados debaixo dos auspicios da Academia Real das sciencias*. Sciencias mathematicas, physicas, historico-naturaes e medicas. Tom. 1. Março, Maio e Jungo. Lisboa, 1857. in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Lisbonne.*
38. — Sciencias moraes e politicas, e bellas lettras. Tom. 1. Junho. Lisboa, 1857. in 8°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Lisbonne.*
39. *Portugaliae monumenta historica a saeculo octavo post Christum usque ad quintum decimum jussu Academiae scientiarum Olisiponen-sis edita*. Scriptores. Vol. I, fascicul. 1. Olisipone, 1856. in fol. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Lisbonne.*

40. Walz, G. F. und Winkler, F. L. Neues Jahrbuch für Pharmacie. Band 9, Heft 4. Speyer, 1858. in 8°. *De la part de la rédaction.*
41. Silliman, B. and Dana I. The american Journal of science and arts. Vol. 25. Second series. N° 73. New Haven, 1858. in 8°. *De la part des Messieurs les Rédacteurs.*
42. Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königl. Preussischen Staaten. Lieferung 29, 30, 32, 33, 35, 36 und 37. Berlin, 1839—47. in 4°. *De la part de la Société d'horticulture de Berlin.*
43. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. Heft 1, 7 und 8. Neu Brandenburg, 1853—54. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes en Meklenbourg à NeuBrandenbourg.*
44. Gemeinnützige Wochenschrift für 1858, N° 22—40. Würtzburg, 1858. in 8°. *De la part du Comité de la Société d'agriculture pour la Franconie inférieure.*
45. Журнал Садоводства на 1859 годъ. Январь, Февраль. Москва, 1859. in 8°. *De la part de la Société d'horticulture de Moscou.*
46. Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Band 4. N° 17—22. Jena, 1858. in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Froriep.*
47. Catalogue systématique d'une collection de livres d'histoire naturelle chez L. F. Maske. N° 41. Berlin, 1858. in 8°. *De la part de Mr. Maske.*
48. Cosmos, Revue encyclopédique. Année VII. Livraisons 21—23. Paris, 1858. in 8°. *De la part de Mr. A. Tramblay, Directeur du Cosmos.*
49. Вѣстникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на 1859 годъ. N° 1. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de St.-Petersbourg.*
50. Memorie dell'I. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Vol. 7. parte 2. Venezia, 1858. in 4°. *De la part de l'Institut des sciences de Venise.*

51. *Atti dell'I. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Tom. 4, serie terza. Dispensa 1, 2 ed 3. Venezia, 1838—39. De la part de l'Institut I. R. des sciences de Venise.*
52. *Swallow, G. C. The first and second annual reports of the geological survey of Missouri. Jefferson city, 1835. in 8°. De la part de l'auteur.*
53. *Davis, Charles Henry. Theory of the motion of the heavenly bodies moving about the sun in conic sections: a translation of Gauss's «theoria motus». Boston, 1837, in 4°. De la part de l'Institut Smithsonian à Washington.*
54. *The transactions of the Academy of science of St. Louis. Vol. 1. N° 2. St. Louis, 1838. in 8°. De la part de l'Académie des sciences à St. Louis.*
55. *Transactions of the Michigan state agricultural Society. Vol. 8. Lansing, 1837. in 8°. De la part de la Société d'agriculture des Michigans états.*
56. *Proceedings of the american Academy of arts and sciences. Vol. 3. from Marz 1832 to May 1837. Boston, 1837. in 8°. De la part de l'Académie américaine des arts et des sciences à Boston.*
57. *Peirce, Benjamin. Physical and celestial mechanics. Boston. 1835. in 4°. De la part de l'Institut Smithsonian à Washington.*
58. *Proceedings of the american association for the advancement of science. Tenth meeting. Cambridge, 1837. in 8°. De la part de l'Association américaine pour l'avancement des sciences à Cambridge.*
59. *Hall, Joneth. P. Register of the Thermometer for 36 Years from 1821 to 1836. in 4°. De la part de Mr. I. Lovering de Cambridge.*
60. *Lovering, I. An account of the Magnetic Observations made at the Observatory of Harvard University. Cambridge, 1843. in 4°. De la part de l'auteur.*
61. *Речь и краткій отчетъ читанные въ Торжественномъ Собраніи Императорскаго Университета Св. Владиміра 9 Іюня 1858 года. Кіевъ 1858. In 8°. De la part de l'Université de Kiev.*

62. *Petermann, A. Dr. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie. 1858. N° 11. Gotha, 1858. in 4°. De la part de la rédaction.*
63. *Аменей, журналъ на 1859 годъ, N° 1 — 3. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
64. *Журналъ Министерства Государственныхъ Имуществъ на 1859 г. Январь, Февраль. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
65. *Berliner Entomologische Zeitung. Jahrgang 1859. Erstes Vierteljahrsheft. Berlin, 1859. in 8°. De la part de la Société entomologique de Berlin.*
66. *Аксакова, П. Изслѣдованіе о торговлѣ на Украинскихъ ярмаркахъ. С.-Петербургъ, 1853. in 4°. De la part de la Société Imp. géographique de St. Pétersbourg.*
67. *Съверный Уралъ и береговой хребетъ Пай-Хой. Изслѣдованія экспедиціи, наряженной Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ въ 1847—48 и 1850 годахъ. Томъ 1 и 2. С.-Петербургъ, 1853—56. in 4°. De la part de la Société Imp. géographique de St. Pétersbourg.*
68. *Rumtze, K. Землеведѣніе Азии. Часть 1. Перевелъ и дополнилъ Н. Семеновъ. С.-Петербургъ, 1856. in 8°. De la part de la Société Imp. géographique de St. Pétersbourg.*
69. *Записки Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Книжка 12. С.-Петербургъ, 1857. in 8°. De la part de la Société I. géographique de St. Pétersbourg.*
70. *Вѣстникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на 1857 годъ. Книжка 1—6. На 1858 годъ N° 1—12. С.-Петербургъ, 1857—58. in 8°. De la part de la Société I. russe de Géographie à St. Pétersbourg.*
71. *Этнографическій Сборникъ издаваемый Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ. Книжка 3 и 4. С.-Петербургъ, 1858. in 8°. De la part de la Société Imp. russe de géographie à St. Pétersbourg.*

72. *Сборникъ статическихъ свѣдѣній о Россіи. Книжка 2 и 3. С.-Петербургъ, 1854—58. in 8°. De la part de la Société Imp. russe géographique à St. Pétersbourg.*
73. *Менде. Карта Тверской Губерніи изданная Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ Москва, 1853. 4 feuilles in gr. fol. 4°. De la part de la Société Imp. géographique de St. Pétersbourg,*
74. *Записки Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. 1859. N° 1. Одесса, 1859. in 8°. De la part de la Société d'agriculture du Midi de la Russie.*
75. *Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte. Jahrgang 15, Heft 2. Stuttgart, 1859. in 8°. De la part de la Société des Naturalistes de Stuttgart.*
76. *Report of the Superintendent of the Coast survey, showing the progress of the survey during the year 1856. Washington, 1856. in 4°. De la part de Mr. le Professeur D. Bache.*
77. *Reports of explorations and surveys to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi river to the pacific Ocean. Vol. 7. Washington, 1837. in 4°. De la part du Senat du Département War aux Etats-unis d'Amérique.*
78. *Каталогъ растеніямъ садоваго заведѣнія А. Я. Потемкина на 1859. Москва, 1859. in 8°. De la part de la Société d'horticulture de Moscou.*
79. *Каталогъ растений Никольскаго сада Князя И. П. Трубецкаго. Прибавленіе на 1859. N° 3. Москва, 1859. in 8°. De la part de la Société d'horticulture de Moscou.*
80. *Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. Tom. 17. N° 21—26. St. Pétersbourg, 1859. in 4°. De la part de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg.*
81. *Phoebus, Ph. Ueber pharmakodynamische Aequivalente für die Hauptbestandtheile der Mineralwässer und über einiges Verwandte. Giessen, 1859. in 4°. De la part de l'auteur.*

82. *Leonhard, K. C. v. u. Bronn, H. G.* Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie etc. Jahrgang, 1859. Heft 1. Stuttgart. *De la part de la rédaction.*
83. *Mittheilungen der K. freien ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg, 1859. Heft 1. St. Petersburg. 1859. in 8°. De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*
84. *Журналъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ. 1859. Январь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
85. *Heyer, Gustav.* Allgemeine Forst- und Jagdzeitung. 1858, December. Frankfurt a. Main, 1858. in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Heyer.*
86. *Koch, Karl und Fintelmann G. A.* Wochenschrift für Gärtnerei u. Pflanzenkunde. 1858, N° 1—52. Berlin, 1859. in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Koch de Berlin.*
87. *Kurländische landwirthschaftliche Mittheilungen* herausgegeben von der Kurländischen landwirthschaftlichen Gesellschaft. 1859. N° 1. Mitau, 1859. in 8°. *De la part de la Société Kourlandaise d'agriculture à Mitau.*
88. *Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften.* Siebenter Jahrgang. Prag, 1857. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes Lotos à Prague.*
89. *Журналъ Мануфактуръ и Торговли на 1859 годъ. Февраль. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
90. *Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1858 годъ. Ноябрь. С.-Петербургъ, 1858. in 8°. De la part de la rédaction.*
91. *Allgemeine deutsche naturhistorische Zeitung. Neue Folge. Band 2. Dresden, 1856. in 8°. De la part de la Société d'histoire naturelle, Isis, à Dresde.*
92. *Drecksler, Adolph.* Die Sonnen- und Mondfinsternisse in ihrem Verlaufe. Dresden, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
93. *Memoirs of the American Academy of arts and sciences. New series. Vol. 3, part 1 and Map of Tornado. Cambridge and Boston, 1853. in 4°. De la part de l'Académie américaine de Boston.*

94. *Message of the President of the United states. Vol. I. Washington, 1838. in 8°. De la part du Senat des états unis d'Amérique.*
95. *Sitzung der K. K. geologischen Reichsanstalt am 23-ten Januar 1839. Wien, 1839. in 8'. De la part de l'Institut géologique de Vienne.*
96. *Koch, Karl. Karte von dem Kaukasischen Isthmus und von Armenien in 4 Blättern. Berlin, 1830. in gr. fol. Le carte politique, ethnographique et botanique, chacune en 4 feuilles en tout 16 feuilles. De la part de l'auteur.*
97. *Записки Комитета Акклиматизаціи животныхъ. Книжка первая, Москва, 1839. in 8°. De la part du Comité d'acclimatation pour les animaux à Moscou.*

S É A N C E S

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

SÉANCE DU 30 AVRIL 1859.

Mr. Rod. HERMANN présente un article sur la composition des minéraux qui appartiennent au groupe de Uranosilicates. (Voy. Bullet. N° 1 de 1859.)

Mr. le CHEVALIER de ZEPHAROVITSCH de Cracovie envoie une notice sur de nouvelles formes cristallines de l'Epidote, avec des dessins.

Mr. le Baron RICHARD KÖNIG-WARTHAUSEN de Stoultgart fait remettre par l'entremise de Mr. Al. Mejakoff une notice sous le titre: «*Zur Fortpflanzungsgeschichte des europäischen Seidenschwanzes, Ampelis garrula*» avec 1 dessin. (Voy. Bullet. N° 4 de 1859.)

MM. REGEL, E. RACH, L. et HERDER présentent la liste des plantes rassemblées en 1857 et 1858 par MM. Paullowsky et Stoubendorf entre Jakoutsk et Ajan. Avec 1 dessin. (Voyez Bullet. N° 1 de 1859.)

Mr. le Conseiller d'état GERNET de St. Pétersbourg envoie un article sous le titre: Notizen über den Bau des Holzkörpers einiger Chenopodiaceen. Avec 1 planche. (Voy. Bullet. N° 1 de 1859.)

Mr. le Professeur-Adjoint BEKETOV donne lecture d'une notice sur la germination. (Voy. Bullet. N^o 1 de 1839.)

Mr. BASINER de Kiev envoie une notice sur le coton tiré des tiges de l'*Asclepias syriaca*, avec des dessins.

S. E. Mr. BRASCHMANN communique verbalement son opinion sur l'article de Mr. Ivanoff «sur les propriétés de la matière sous le rapport physique.»

Lecture d'une lettre d'adieu de Mr. le Colonel Ph. de SIEBOLD qui annonce son départ prochain pour le Japon. — Il entreprend ce voyage aux frais de la Société de commerce néerlandaise dans le but de compléter et d'étendre les connaissances si précieuses et les relations commerciales avec ce pays intéressant, connaissances qui constituent un des principaux titres de la renommée et de l'illustration si justement acquise de Mr. de Siebold. — Il y a tout lieu de croire que ce second séjour de Mr. de Siebold dans ces contrées si peu explorées par d'autres aura des résultats encore plus importants que le précédent.

Mr. ALEXANDRE BECKER de Sarepta donne quelques détails sur l'emploi médical de la *Scutellaria galericulata* comme purgatif.

Mr. le Professeur KOCH de Berlin envoie quelques échantillons de semences d'une espèce de *Concombres* dont la structure fibreuse peut servir pour faire des étoffes, des chapeaux et du papier et annonce qu'il espère pouvoir nous envoyer prochainement ses pélégrinations dans l'Orient.

En même temps il communique quelques détails sur la dernière exposition de fleurs qui a eu lieu le 3 Avril à Berlin et l'annonce d'une grande exposition de produits d'agriculture qui aura lieu en automne à Berlin où, à cette époque aussi, les Pommologues de l'Allemagne se réuniront.

Mr. le Baron CHAUDOIR remercie pour l'envoi de quelques brochures de Mr. Le Conte de Philadelphie et annonce son départ prochain pour l'étranger.

Mr. ADOLPHE SENONER de retour de son voyage dans le Nord de l'Italie envoie un bon nombre de différens ouvrages qui lui ont été remis pen-

dant son voyage pour notre Société et entre autres aussi les dernières publications du *Musée d'histoire naturelle de Laibach* qui désire entrer en relation d'échange avec nous. — Mr. Senoner communique de même qu'il possède à sa disposition un certain nombre d'exemplaires de Coléoptères, Crustacées, Molluscs etc. des grottes si intéressantes de la Carniolie, à des prix très modérés.

Mr. SENONER envoie en outre la liste des Sociétés et des savans de l'Allemagne et de l'Italie auxquels il a bien voulu transmettre notre Bulletin. — La Société Imp. charge son premier Secrétaire d'exprimer à Mr. Senoner ses sincères remerciemens pour tout le zèle qu'il ne cesse d'apporter aux intérêts de la Société.

Mr. SENONER fait en même temps don de plusieurs ouvrages, de 2 exemplaires du *Troglocharis Schmidtii* (crustacée sans yeux de la grotte Koumpole en Carniolie, actuellement très rare) et quelques molluscs de la grotte près d'Obergurk.

Mr. le Conseiller intime KIESER, Président actuel de l'Académie Imp. Léopoldino-Caroline des Naturalistes à Jena annonce que l'état matériel de l'Académie ne permet plus d'envoyer la Gazette *Bonplandia* gratis à la Société et il s'offre de nous la faire parvenir (si nous voulons la payer) par l'ambassade russe de Weimar.

L'Académie Imp. Léopoldino-Caroline des Naturalistes de Jena envoie le programme de la question pour le prix institué par le Prince An. Demidoff pour 1839.

Mr. le Dr. SCHÜCH de CAPANEMA, Secrétaire de la Société Palaestra scientifica à Rio Janeiro annonce que l'Institut historico-géographique, dont l'Empereur Don Pedro est le Président, a décidé unanimement de nous adresser toutes ses publications et qu'il n'attend que la fin du premier volume de l'Archive publié par la Société Palaestra scientifica pour remettre le tout à Mr. Glinka, Ambassadeur russe à Rio Janeiro. Mr. Schüch de Capanema communique en même temps les noms des personnes qui composent les Bureaux de ces deux Sociétés savantes et renouvelle la promesse relative à la communication d'objets d'histoire naturelle rassemblés pendant l'expédition scientifique si richement dotée, qu'on a entreprise au commencement de cette année dans le Nord du Brésil.

Mr. ALEXANDRE MEJAKOFF, en envoyant de Stoultgart une notice de Mr. le Baron *König-Warthausen* sur le nid et les oeufs du Jaseur (*Bombycilla garrula* Briss.), donne quelques détails sur la riche collection d'oeufs de toutes les espèces d'oiseaux de l'Europe (près de 20,000 exemplaires) et d'un grand nombre d'oeufs d'espèces de l'Amérique, de l'Australie et d'Afrique que Mr. le Baron *König-Warthausen* possède dans son château de Warthausen en Wurtemberg.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie d'Oudine et de Padoue plusieurs publications, communique quelques détails intéressans sur l'état du Musée civique et des jardins des MM. Bottacini à Triest et propose comme membre Mr. le Baron *Achille de Zigno* qui nous a adressé quelques unes de ses publications, avant tout aussi 3 livraisons de sa *flora oolithica*.

Mr. LE JOLIS, Archiviste de la Société Imp. des Naturalistes de Cherbourg, en promettant de nous envoyer tous les volumes des Mémoires qui nous manquent de la série des publications de la Société de Cherbourg, exprime le désir de recevoir autant que possible les anciens Numéros des Bulletins et des Mémoires de notre Société. Il propose en suite l'échange des plantes du Sud de la France et principalement des algues marines rares et bien préparées. — Le Premier Secrétaire a promis au nom de la Société de lui compléter les dernières années du Bulletin et a engagé Mr. Le Jolis de commencer par l'envoi d'une collection d'algues marines, lui promettant en échange des plantes de la Sibérie méridionale.

Mr. BESNOU, Professeur de Chimie à Cherbourg accuse réception du diplôme de membre de notre Société et promet de nous envoyer le Catalogue des plantes spontanées de l'arrondissement de Cherbourg et offre son concours pour nous procurer des produits spéciaux de son pays. — Le Premier Secrétaire, en le remerciant de son offre obligeante, lui adresse la prière de nous envoyer une série de bons exemplaires des *termites* qui doivent avoir envahi jadis quelques bâtimens publics de Cherbourg.

Mr. le Comte MONTGELAS, Ambassadeur de Bavière à St. Pétersbourg communique que Sa Majesté le Roi de Bavière a bien voulu le charger d'exprimer à la Société Imp. des Naturalistes de Moscou Ses

remercimens pour l'envoi d'un exemplaire de la brochure dédiée à l'Académie Royale des sciences de Munich à l'occasion de son Jubilé de 100 ans d'existence.

Mr. KIRÉEVSKY en remerciant pour le Bulletin, envoie un insecte qu'il a trouvé dans sa bibliothèque mais qui n'est que la larve d'un dermestes.

L'Académie Royale des sciences à Stockholm prie de lui compléter sa collection de nos Mémoires. — N'en ayant plus toute la suite à sa disposition la Société ne lui a adressé que le tom. 9 des Nouveaux Mémoires.

Mr. SENONER envoie le Catalogue des sémences du jardin botanique de Bassano pour 1858.

La Société des médecins de Berlin envoie le 4-ème compte rendu de ses travaux.

Mr. le Dr. BUHSE de Riga envoie la planche de la carte publiée en 1852 par Grevingk, avec l'indication des changemens à faire pour sa flore de Perse.

MM. les Professeurs KOCH de Berlin et NÆGELI de Munich remercient pour leur nomination comme membres de la Société.

Le Comte GR. MYISZECH envoie de Paris la cotisation pour 1858 et 1859.

Mr. le Professeur KOCH de Berlin, en envoyant la suite de sa Gazette d'horticulture, prie la Société de procurer ses anciens Bulletins à la Société d'horticulture de Berlin qui nous a envoyé toute la série de ses publications de plus de 20 ans.

Mr. le Dr. MERELIN de St. Pétersbourg, en envoyant l'article de Mr. Gernet, appelle l'attention sur l'importance de ce travail et demande si la Société ne pourra lui faire parvenir un morceau du bois fossile dont S. Ex. Mr. Bachmetieff a fait don dans une des séances précédentes. — De même il prie de lui envoyer des échantillons des envois de MM. Korniloff Lindemann s'il s'y trouve des plantes fossiles.

Mr. MARKAR KARAMOUZAR envoie une suite de dessins de pétrifications rassemblées dans les environs, de Karassou Bazar, les originaux étant

trop lourds pour être envoyés à la Société par la poste. — Mr. Karamouzar prie la Société de vouloir bien définir les objets représentés et de lui renvoyer les dessins. — La Société a décidé de lui renvoyer les dessins et de le prier de nous faire parvenir au moins ceux des objets dont le poids est moins considérable, vu que les dessins, malgré tout le mérite artistique ne permettent pas une définition exacte.

Mr. le Professeur KITTARY communique le résultat de ses observations intéressantes sur les tissus fibreux de l'*Asclepias syriaca* comme remplaçant le coton.

Mr. le Professeur LIASKOWSKY, en l'absence de Mr. Kiréevsky, fait lecture d'une notice de ce dernier contenant la proposition d'une revision de la nomenclature chimique russe.

Mr. S. Oussov communique quelques notices supplémentaires sur l'habitation du faisan sur les bords du Volga et du Don: — 1. Mr. de Grebner lui écrit qu'il a souvent vu des faisans apportés d'Astrakhan et qu'il a souvent entendu des marchands de cette ville que non seulement le faisan vit en liberté sur les bords de la mer caspienne et les embouchures du Volga, mais aussi que les habitans d'Astrakhan en tiennent beaucoup comme oiseaux domestiques. — 2. Dans la Gazette des forestiers et des chasseurs pour 1856 Mr. Witte parle avec beaucoup de détails du faisan comme d'un oiseau indigène du Gouvernement d'Astrakhan. 3. Mr. Sipaequine écrit dans une lettre adressée à Mr. Oussov que sur la route de Bachmout et Taganrog dans les terres du Général Kirsanow il y a des faisans dans l'état sauvage, ce qu'il a vu de ses propres yeux.

Mr. S. Oussov a été élu rédacteur du Вѣстникъ Естествен. Наукъ pour l'année courante.

Lettres de remerciemens pour l'envoi du Bulletin de la part de Son Altesse Impériale le Prince P. Oldenbourg, de leurs Excellences, Mr. le Comte Adlerberg, Rostovzoff et Steven, des MM. le Comte Mnischev, Ménétries, Merklin, Becker, Freyreys, de la part de la Société des sciences de Prague, de la Société Royale de Londres, des Académies des sciences de Philadelphie et de Stockholm, de l'Institut Imp. géologique de Vienne, de la Société Imp. géographique de Vienne, de l'Académie

d'agriculture et du commerce de Verone, de l'Académie Imp. Léopoldino-Caroline des sciences naturelles à Jena, de la Société géologique de Milan, de la Société des sciences naturelles de Genève, de la Société hessoise des sciences naturelles et de médecine de Giessen, de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg, des Universités de Dorpat et de Moscou, de la bibliothèque Imp. publique, du Jardin botanique et de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg, de la Société Kourlandaise des sciences et des arts à Mitau, de la Société des médecins russes et de l'Académie médico-chirurgicale de St. Pétersbourg, des Lycées de Demidoff à Jaroslav et d'Alexandre à St. Pétersbourg et de la Société Imp. économique de Kazan.

La cotisation pour 2 ans a été payée par Mr. le Comte *Mnischek* et le diplôme et la cotisation de la part de S. Ex. Mr. *Abich*.

D O N S.

a. *Objets offerts.*

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie une capsule mure du *Cotonier*, ainsi qu'un épi d'une variété du *Maïs* (*Zea Maïs* var. *Kelleriana*), toutes les 2 cultivées au jardin botanique de Padoue.

Le même envoie quelques corps que l'on prétend être tombés avec de la pluie en 1833 près de la rivière Kur dans les environs d'Akalzik en Arménie; les corps sont conservés dans le monastère arménien sur l'isle St. Lazare près de Venise. Mr. le Vice-Président de la Société les a reconnus pour le *Parmelia esculenta* Eversm.

S. Exc. Mr. ALEX. BACHMETIEFF fait don d'une dent et d'une partie de l'omoplate du Mammoth trouvées dans le Gouvernement de Saratov district Petrovsky pres du village Kondala, 40 verstes de Penza.

b. *Livres offerts.*

1. *Proceedings of the Elliott Society of Natural History of Charleston, South Carolina. 1853—56. pag. 25—104.*
2. *Swallow, G. C. The rocks of Kansas. (Extr.) St. Louis, Mo 1858. in 8°. De la part du Gouvernement géologique du Missouri.*
3. *Stimpson, William. The crustacea and echinodermata of the pacific shores of North America. Cambridge, 1857. in 8°. De la part de l'auteur.*
4. *Thirty hinth annual report of the controllers of the public schools of the first school district of Pennsylvania. Philadelphia, 1858. in 8°. De la part de Mr. John S. Hart à Philadelphie. (Stigh school.).*
5. *Message of the President of the United states, to the two houses of Congress. Vol. 2. 3. Washington, 1858. in 8°. De la part du Senat des Etats-unis d'Amérique.*
6. *Memoirs of the American Academy of arts and sciences. New series. Vol. 5. Cambridge and Boston, 1855. in 4°. De la part de l'Académie américaine des arts et des sciences à Boston.*
7. *Osten Sacken, R. Catalogue of the described Diptera of North America. Washington, 1858. in 8°. De la part de l'Institut Smithson à Washington.*
8. *Annual report of the board of Regents of the Smithsonian Institution for the year 1856. Washington, 1857. in 8°. De la part de l'Institut Smithson à Washington.*
9. *Baird, Spencer F. Catalogue of north american Mammals, chiefly in the Museum of the Smithsonian Institution. Washington, 1857. in 4°. De la part de l'Institut Smithson à Washington.*
10. *Stimpson, W. Prodrômus descriptionis animalium evertebratorum in expeditione ad Oceanum pacificum septentrionalem collectorum. Pars 3—5. Washington, 1857. in 8°. De la part de l'auteur.*
11. *Newberry, I. S. Fossil fishes from the devonian rocks of Ohis. Washington, 1857. in 8°. De la part de l'auteur.*

12. Warren, G. K. Letter to the H. G. W. Jones relative to his explorations of Hebrarka territory. Washington, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
13. Holmes, Franc. S. Remains of domestic animals discovered among post - pleiocene fossils in South - Carolina. Charleston, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
14. Meek, F. B. and Hayden, F. V. Description of new organic remains collected in Nebraska Territory in the year 1837. Philadelphia, 1838. in 8°. *De la part des auteurs.*
15. ——— Descriptions of new organic remains from north - eastern Kansas, indicating the existence of Permian rocks in that territory. Philadelphia, in 8°. *De la part des auteurs.*
16. Schumard, B. F. and Swallow, G. C. Descriptions of new fossils from the Coal measures of Missouri and Kansas. (Extr.) St. Louis, Mo, 1838. in 8°. *De la part de Mr. Swallow.*
17. Lea, Isaac. Observations on the genus Unio. With thirteen plates. Vol. 6, part 1. Philadelphia, 1837. in 4°. *De la part de l'auteur.*
18. Journal of the Academy of natural sciences of Philadelphia. New series. Vol. 3, part 4. Philadelphia, 1838. in 4°. *De la part de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie.*
19. Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. 1837. feuil. 8—16. inclus. 1838. feuil. 1—9. inclus. Philadelphia, 1837—38. in 8°. *De la part de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie.*
20. Leidy, Joseph. Notice of remains of extinct vertebrata, from the valley of the Niobrara river. Philadelphia, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
21. Miller, Heigh. Notice of some remarks (by the late). Philadelphia, 1837. in 8°. *De la part de l'Académie des sciences naturelles à Philadelphie.*
22. Le Conte, John. L. Report upon insects collected on the survey. N^o 1. Philadelphia, 1838. in 4°. *De la part de l'auteur.*

23. *Le Conte John L.* Synopsis of the Melolonthidae of the United States. Philadelphia, 1836. in 4°. *De la part de l'auteur.*
24. — Description of new species of Coleoptera, chiefly collected by the United States. Philadelphia, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
25. — Synopsis of the species Clivina, Philadelphia, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
26. — Catalogue of the species of Bembidium found in the United States. Philadelphia, 1837. in 8°. *De la part de l'auteur.*
27. *St. Petersburger Zeitung.* 1839. N° 53—87. St. Petersburg, 1839. in fol. *De la part de la rédaction.*
28. *Отчетъ Ярославскаго Общества Сельскаго Хозяйства за 1837 годъ.* Ярославъ, 1839. in 8°. *De la part de la Société d'agriculture de Jaroslaw.*
29. *Экономическія Записки на 1839 годъ.* N° 9 — 16. С.-Петербургъ, 1839. in 4°. *De la part de la Société d'agriculture de St. Pétersbourg.*
30. *Промышленный Листокъ на 1839 годъ.* N° 22—28. Москва, 1839. in fol. *De la part de la rédaction.*
31. *Кавказъ, Газета на 1839 годъ.* N° 17—28. Тифлисъ, 1839. in fol. *De la part de la rédaction.*
32. *Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества на 1839 годъ.* Январь, Февраль. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*
33. *Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte.* Jahrgang 15. Heft 1. Stuttgart, 1839. in 8°. *De la part de la Société des naturalistes à Stoultgart.*
34. *Ковалевскій, Оскаръ.* Объ электричествѣ и методическомъ его примѣненіи къ врачевнымъ цѣлямъ. Часть первая. С.-Петербургъ, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
35. *Cosmos, Revue encyclopédique hebdomadaire.* Vol. 13. livr. 24—26. Vol. 14. livr. 1—4. Paris, 1838—39. in 8°. *De la part de Mr. Tramblay, Directeur du Cosmos.*

36. *Heyer, Gustav. Allgemeine Forst- u. Jagd - Zeitung. 1839. Januar, Februar. Frankfurt a. M. 1839. in gr. 8. De la part de Mr. le Professeur Heyer à Giessen.*
37. *Русское слово на 1839 годъ, Февраль, Мартъ. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. De la part de la rédaction.*
38. *Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. 1838. N° 23. 1839. Band 1. N° 1—3. Jena, 1839. in 4°. De la part de Mr. le Dr. Froriep de Weimar.*
39. *Указатель политико - экономическiй на 1839 годъ. N° 11—16. С.-Петербургъ, 1839. in 4°. De la part de la rédaction.*
40. *Московская Медицинская Газета на 1839 годъ. N° 9—14. Москва, 1839. in 4°. De la part de la rédaction.*
41. *Русскiй Вѣстникъ на 1839 годъ. N° 4—6. Москва, 1839. in 8°. De la part de la rédaction.*
42. *Annuario dell'Associazione agraria Friulana. Anno 1, 2. Udine, 1837—38. in 8°. De la part de la Société d'agriculture d'Oudine.*
43. *Bucchia, Gust. Relazione informativa sui progetti intesi a derivare dal Fiume Ledra etc. Udine, 1838. in 8°. De la part de Mr. Adolphe Senoner.*
44. *Nardo, Dom. Nota sulle ombre colorate ottenute col solo concorso di luci bianche. (Estr.) in 8°. De la part de Mr. Adolphe Senoner.*
45. — *Sopra un semplice e facile mezzo di leggere distinto senza lenti tanto in caso di Miopia, come in caso di Presbiopia. Venezia, 1833. in 8°. De la part de Mr. Senoner.*
46. *Zigno Achille (de). Prospetto dei terreni sedimentarii del Veneto. in 8°. De la part de l'auteur.*
47. — *Della geologia e suoi progressi prima del secolo XIX. Padova, 1853. in 8°. De la part de l'auteur.*
48. — *Sulla paleontologia della Sandegna del C. G. Meneghini. (Extr.) in 8°. De la part de l'auteur.*
49. *Koch, K. und Fintelmann, G. A. Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde. 1830, N° 50—52. 1839, N° 1—16. Berlin, 1839. in 4°. De la part de Mr. le Professeur Koch de Berlin.*

50. *Mémoires de l'Académie Imp. des sciences de Dijon*, 2-de série. tom. 6. Dijon, 1838. in 8°. *De la part de l'Académie Impériale des sciences de Dijon.*
51. *Erläuterungen zu Koch's Karte des Kaukasischen Isthmus und Armeniens*. Berlin, in 4°. *De la part de Monsieur le Professeur Koch de Berlin.*
52. *Siebold, C. Theod. v. u. Kölliker, Albert. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie*. Band 9, Heft 4. Leipzig, 1838. in 8°. *De la part des MM. les rédacteurs.*
53. *Sandberger, Guido. Uebersicht der naturhistorischen Beschaffenheit des Herzagthum's Nassau*. Wiesbaden, 1837. in 8°. *De la part de l'auteur.*
54. *Silliman and Dana I. The american Journal of science and arts*. 1838. N° 74, 75. New Haven, 1838. in 8°. *De la part des MM. les rédacteurs.*
55. *Записки Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи*. 1839. N° 2, 3. Одесса, 1839. in 8°. *De la part de la Société Imp. d'agriculture du Midi de la Russie à Odessa.*
56. *Журналъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ*. 1839. Февраль, Мартъ. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. *De la part de la rédaction.*
57. *Lawson, G. Papers read to the botanical Society of Edinburgh*. Edinburgh 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
58. *Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau von 1837—38, nebst Festbericht über die 50 jährige Jubelfeier am 11 August 1838*. Hanau, 1838. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Hanau.*
59. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh session 1837—38*. Edinburgh, 1838. in 8°. *De la part de la Société Royale d'Edinbourg.*
60. *Petermann, A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie*. 1838, N° 8. 10. 12. 1829, N° 1. Gotha, 1838—39. in 4°. *De la part de Mr. Perthes à Gotha.*
61. *Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1836—37, N° 360—407*. Bern, 1837. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Berne.*

62. *Verhandlungen der schweitzerischen naturforschenden Gesellschaft im Jahre 1856—57. (41 u. 42 Versammlung) Basel, Trogen, 1856—57. in 8°. De la part de la Société suisse des Naturalistes.*
63. *Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammte Naturwissenschaften. Band 4 (mit 22 Tafeln), Band 5 (mit 30 Tafeln), Band 6 (mit 23 Tafeln). Neuchatel u. Zürich, 1840—58. in 4°. De la part de la Société suisse des Naturalistes.*
64. *Koch, K. Hülf-s-u. Schreibkalender für Gärtner und Gartenfreunde auf das Jahr 1859. Theil 1, 2. Berlin, 1859. in 12°. De la part de l'auteur.*
65. *Вѣстникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на 1859 годъ. N° 2, 3. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la Société I. russe géographique à St. Pétersbourg.*
66. *Гюбнеръ, Отто. Статическая Таблица всѣхъ странъ земли. (по 8-му шѣмецкому изданію 1858 годъ). С.-Петербургъ, 1859. in gr. 4 folio. De la part de la Société Imp. russe de géographie à St. Pétersbourg.*
67. *Русская Бесѣда. Москва на 1859 годъ. N° 2. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
68. *Русское Государство въ половинѣ 17 вѣка. Рукопись время Царя Алексѣя Михайловича. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction du Journal Русская Бесѣда.*
69. *Собесѣдникъ на 1859 годъ, N° 2, 3. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
70. *Allgemeine deutsche naturhistorische Zeitung. Neue Folge. 3-ter Band. Dresden, 1857. in 8°. De la part de Mr. le Dr. Ad. Drechsler.*
71. *Neues Jahrbuch für Pharmacie und verwandte Fächer 1858, August, October, November. 1859, Januar. Speyer, 1858—59. in 8°. De la part de la rédaction.*
72. *Tijdschrift voor Entomologie nitgegeven door de Nederlandsche entomologische Vereeniging. Tweede Deel. Eerste en tweede Afl-e-vering. Leiden, 1858. in 8°. De la part de la Société d'entomologie à Leide.*

73. *Bulletins de l'Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique.* 26-me année. 2 sér. tom. 2 et 3. Bruxelles, 1857. in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Bruxelles.*
74. *Bulletin de la Société géologique de France*, 2-de série. tom. 15. feuil-
les 32—42. Paris, 1858. in 8°. *De la part de la Société géologique
de France à Paris.*
75. ——— de la Société vaudoise des sciences naturelles. tom. 4. N^o
32—37. tom. 5. N^o 38—42. tom. 6. N^o 43. Lausanne, 1854—58. *De
la part de la Société vaudoise des sciences naturelles à Lausanne.*
76. *Cérésolo*, V. Catalogue de la bibliothèque de la Société vaudoise des
sciences naturelles. Lausanne, 1858. in 8°. *De la part de la Société
vaudoise des sciences naturelles à Lausanne.*
77. *Catalogus van de Bibliotheek de Stad Amsterdam.* Gedeelte 3, 4.
Amsterdam, 1858. in 8°. *De la part de la bibliothèque de la ville
d'Amsterdam.*
78. *Pictet, F. I.* Matériaux pour la Paléontologie suisse. Seconde sé-
rie. Livraison 5. N^o 3. Genève, 1858. in 4°. *De la part de l'auteur.*
79. *Milne-Edwards, H.* Leçons sur la Physiologie et l'Anatomie compa-
rée de l'homme et des animaux. Tom. 2, partie 2. Paris, 1858. in 8°.
De la part de l'auteur.
80. *Comptes rendus* hebdomadaires des séances de l'Académie des scien-
ces de Paris. Tom. 45. Paris, 1857. in 4°. *De la part de l'Académie
des sciences de Paris.*
81. *Tijdschrift voor indische Taal-Landen Volkenkunde.* Deel VI. Nieu-
we serie. Deel 3. Oflevering 1—6. Batavia, 1856—57. in 8°. *De la
part de la Société des arts et des sciences à Batavia.*
82. *Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en
Wetenschappen.* Deel 26. Batavia, 1856—57. in 4°. *De la part de la
Société des arts et des sciences à Batavia.*
83. *Verzeichniss der werthvollen naturwissenschaftlichen Büchersamm-
lung des verstorb. Prof. Lichtenstein.* Berlin, 1858. in 8°. *De la part
de la librairie Stargardt à Berlin.*
84. *Regel, E.* Die Parthenogenesis im Pflanzenreiche. Mit 2 Tafeln.
St. Petersburg, 1859. in 4°. *De la part de l'auteur.*

85. *Memorias da Academia R. das sciencias de Lisboa. 2 ser. tom. 2. parte 2. tom. 3. parte 2. Lisboa, 1850—56. in 4°. De la part de l'Académie R. des sciences de Lisbonne.*
86. *Actas das sessoes da Academia Real das sciencias de Lisboa. Tom. 3. N° 1 a 3. Lisboa, 1851. in 8°. De la part de l'Académie R. des sciences de Lisbonne,*
87. *Annaes das sciencias e letteras publicados debaixo dos auspicios da Academia Real das sciencias. Sciencias moraes, politicas e bellas lettras. Tom. 1. Primeiro anno. Julho de 1857. in 8°. De la part de l'Académie R. des sciences de Lisbonne.*
88. — das sciencias e letteras. Sciencias mathematicas, physicas, historico-naturales e medicas. Tomo 1. Primeiro anno 1857. Julho, Agosto e Setembro. Lisboa, 1857. in 8°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Lisbonne.*
89. *Записки Императорскаго Казанскаго Экономическаго Общества на 1859 годъ. N°. 3, 4. Казань, 1859. in 8°. De la part de la Société économique de Kazan.*
90. *Bonplandia. Zeitschrift für 1858. N° 18—24. Hannover, 1858. in 8°. De la part de l'Académie Léopoldino-Caroline des Naturalistes de Jena.*
91. *Novorum Actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum tom. 26 pars posterior. Cum tab. 35. Vratislaviae, 1858. in 4°. De la part de l'Académie Léopoldino-Caroline des Naturalistes de Jena.*
92. *Die Gesetze u. Privilegien der Kais. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher. Hannover, 1858. in 8°. De la part de l'Académie Léopoldino-Caroline des Naturalistes à Jena.*
93. *Журналъ Мануфактуръ и Торговли на 1859 годъ, Мартъ. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
94. *Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1858 годъ. Декабрь. С.-Петербургъ, 1858. in 8°. De la part de la rédaction.*

95. *Журналъ Садоводства на 1859 годъ. Мартъ. Москва, 1859. in 8°.*
De la part de la Société d'horticulture de Moscou.
96. *Proceedings of the American Association for the advancement of science. Eleventh meeting. Cambridge, 1858. in 8°. De la part de l'Association américaine pour l'avancement des sciences à Cambridge.*
97. *Verhandlungen des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den K. Preussischen Staaten. Neue Reihe. Jahrgang 5. Heft 3. Berlin, 1858. in 8°. und Erste Reihe: Lieferung 38, 39, 40, 41, 42 (Abthl. 1 und 2) 43 und 44. Berlin, 1848—53. in 4°. De la part de Mr. le Professeur Charles Koch à Berlin.*
98. *Berg, Ernestus de. Additamenta ad thesaurum literaturae botanicae. Halis, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
99. — Catalogue alphabétique et méthodique des dessins de plantes exécutés et conservés au jardin Impérial de Botanique à St. Pétersbourg. St. Pétersbourg, 1857. in 8°. *De la part de l'auteur.*
100. *Kongliga Svenska Vetenskaps-akademiens Handlingar. För år 1834. Sednare Aftelningen. Stockholm, 1835. in 8°. en Ny Följd. Första bandet. Första häftet. 1853. Stockholm, 1853. in 4°. De la part de l'Académie Royale des sciences de Stockholm.*
101. *Oefversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar. Trettonde Årgången. 1856. Stockholm, 1857. in 8°. De la part de l'Académie Royale des sciences de Stockholm.*
102. *Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. Tom. 17. N° 27—31. St. Pétersbourg, 1859. in 4°. De la part de l'Académie Imp. des sciences à St. Pétersbourg.*
103. *Svanberg, Jons. Exposition des opérations faites en Lapponie, pour la détermination d'un arc du Méridien en 1801—3. Publiée par l'Académie des sciences. Stockholm, 1805. in 8°. De la part de l'Académie Royale des sciences de Stockholm.*

104. *Natuurkundige Tijdschrift voor Nederlandsch Indie* nitgegeven door de Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indie. Deel XIII. Derde serie. Deel. 3. Aflevering 5 en 6. Batavia, 1857. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes des Indes néerlandaises à Batavia.*
105. *Pictet, F. I. Matériaux pour la paléontologie suisse. 2-de série. Description des poissons fossiles du terrain néocomien des Voirons. Genève, 1858. in fol. De la part de l'auteur.*
106. *Landes-Museum im Herzogthume Krain. 2-ter Jahresbericht 1838. Laibach, 1839. in 8°. De la part de la Société du Musée de Laibach.*
107. *Jahreshefte 1 u. 2 des Vereines des Krainischen Landes-Museum's. Laibach, 1836—38. in 8°. De la part de la Société du Musée de Laibach.*
108. *Ambrosii, Fr. Flora Tiroliae australis. Vol. 2. part. 3. in 8°. De la part de l'auteur.*
109. *Bohl, Ernst. Abriss der physischen Geographie. 2-te Auflage. Neubrandenburg, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
110. ——— *Beiträge zur Kenntniss der silurischen Cephalopoden. Mit 9 Tafeln. Schwerin, 1837. in 8°. De la part de l'auteur.*
111. *Visiani, Rob. Piante fossili della Dalmazia. Venezia, 1838. in 4°. De la part de l'auteur.*
112. *Zigno, Achille. De terreno carbonifero delle Alpi venete. (Extr.). Venezia, 1858. in 8°. De la part de l'auteur.*
113. *Lettera di Don Giovanni Beltrame. Padova, 1858, in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
114. *Balsamo-Crivelli, Gius. Di un nuovo Crostaceo della famiglia dei Branchiopodi fillopodì. Con una tavola. Milano, 1858. in 4°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
115. *Catalogo degli oggetti contenuti nel Museo civico di Vicenza. Vicenza, 1855. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
116. *Reports of explorations and surveys from the Mississippi river to the pacific Ocean in 1853—67. Vol. 6. 8. Washington, 1857. in 4°. De la part du Senat du Departement de War.*

117. *Извѣстія Комитета Акклиматизаціи Императорскаго Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства*. 1859. Выпускъ, 1, 2. Москва, 1859. in 4°. *De la part du Comité d'acclimation pour les animaux à Moscou.*
118. *Atti della Societa geologica residente in Milano*. Volume 1. fascicolo 1. Milano, 1859. in 8°. *De la part de la Société géologique de Milan.*
119. *Nuovi Saggi della Imperiale regia Academia di scienze, lettere ed arti in Padova*. Vol. 7, parte 1. Padova, 1837. in 4°. *De la part de l'Académie I. R. des sciences de Padoue.*
120. *Rivista periodica del lavori della I. R. Academia di scienze, lettere ed arti in Padova*. Vol. 6, N° 13 ed 14. Padova, 1838. in 8°. *De la part de l'Académie I. R. des sciences de Padoue.*
121. *Atti dell'Imp. R. Istituto Veneto di scienze*. tomo 4, serie 3. Dispensa 4, 5. Venezia, 1858—59. in 8°. *De la part de l'Institut I. R. des sciences à Venise.*
122. — dell'Imp. R. Istituto Lombardo di scienze etc. Vol. 1. fasc. 12. Milano, 1859. in 4°. *De la part de l'Institut I. R. lombard des sciences de Milan.*
123. *Senoner, Adolfo*. Plante utili all'agricoltura ed alle arti Catalogo. (Extr.). Udine, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
124. *Museo civico di Bassano*. Bassano, 1837. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
125. *Catullo, Ch.* Quelques remarques sur les Numulites par Jules Ewald. Padoue, 1848. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
126. *Sitzungsberichte der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien*, 11, 23 Januar, 8, 22 Februar, 15, 29 März, 12-te April. 1859. Wien, 1859. in gr. 8°. *De la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*
127. *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*. Tom. 12, partie 2. Genève, 1858. in 4°. *De la part de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève.*
128. *Maximovicz, Carl Joh.* Primitiae florum amurensis. Mit 10 Tafeln und 1 Karte. St. Petersburg, 1859. in 4°. *De la part du jardin botanique de St. Pétersbourg.*

129. *The transactions of the Linnean Society of London. Vol. 12. part. 1, 2. London, 1856. in 4°. De la part de la Société Linnéenne de Londres.*
130. *Journal of the Proceedings of the Linnean Society. Zoologie. Vol. 1. N° 1—7. London, 1856—57. in 8°. De la part de la Société Linnéenne de Londres.*
131. *Proceedings of the Linnean Society, N° 50—56. 59. London, 1854—55. in 8°. De la part de la Société Linnéenne de Londres.*
132. *Address read at the anniversary meeting of the Linnean Society. 1856—57. London, 1856—57. in 8°. De la part de la Société de Londres.*
133. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Vol. 147. part 2, 3. London, 1858. in 4°. De la part de la Société Royale de Londres.*
134. *Davy, S. H. Six discourses delivered before the Royal Society. London, 1827. in 4°. De la part de la Société Royale de Londres.*
135. *Report on the adjudication of the Copley, Rumfoud, and Royal medals. London, 1834. in 4°. De la part de la Société Royale de Londres.*
136. *Smith, Edw. Researches into the phenomena of respiration. (Extr.) London, 1839. in 4°. De la part de l'auteur.*
137. *Mémoires de la Société Royale des sciences de Liège. Tom. 13. Liège, 1858. in 8°. De la part de la Société Royale des sciences de Liège.*
138. *Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Band 9, Heft 1. Berlin, 1857. in 8°. De la part de la Société géologique allemande à Berlin.*
139. *Gemeinnützige Wochenschrift für die Interessen der Technik, Landwirthschaft etc. 1857. N° 19—37. 1858. N° 41—52. Würzburg, 1857. in 8°. De la part du Comité d'agriculture à Wurzburg.*
140. *Hoffmann, C. E. E. Ueber das endosmotische Aequivalent des Glaubersalzes. Giesen, 1858. in 4°. De la part de l'Université de Giessen.*

141. Hartung, W. Ueber den Einfluss des nervus vagus auf die Bewegungen des Magens der Wiederkäuer. Giessen, 1858, in 4°. *De la part de l'Université de Giessen.*
142. Baur, G. A. L. Ueber die Bedeutung der historischen Continuität. Giessen, 1857. in 4°. *De la part de l'Université de Giessen.*
143. Mossler, Friedr. Untersuchungen über den Uebergang von Stoffen aus dem Blute in die Galle. Giessen, 1857. in 4°. *De la part de l'Université de Giessen.*
144. Thudighum, Fried. Geschichte der freien Gerechtskaichen in der Wetterau. Giessen, 1857. in 8°. *De la part de l'Université de Giessen.*
145. Krumm, J. G. De notionibus psychologicis Paulinis. Giessae, 1858. in 8°. *De la part de l'Université de Giessen.*
146. Verzeichniss der Vorlesungen der Universität Giessen von 1857—59. (Hfte 4). Giessen, 1857—59. in 4°. *De la part de l'Université de Giessen.*
147. Hesse, Fr. H. Das erste Jahrhundert der theologischen Facultät in Giessen. Giessen, 1858. in 4°. *De la part de l'Université de Giessen.*
148. Birnbaum, K. Ueber die Wirthschaftssysteme. Giessen, 1857. in 8°. *De la part de l'Université de Giessen.*
149. Engelbach, Theoph. Ueber die Destillationsproducte fossiler und anderer Substanzen. Giessen, 1857. in 8°. *De la part de l'Université de Giessen.*
150. Birnbaum, Fr. Jos. Ueber luxatio congenita femoris. Giessen, 1858. in 4°. *De la part de l'Université de Giessen.*
151. Phoebus, Ph. Ueber pharmakodynamische Aequivalente. (Gratulationschrift). Giessen, 1858. in 4°. *De la part de l'Université de Giessen.*
152. Osann, Fr. Enarratio Pindari Pyth. III. (Op. gratul.). Gissae, 1858. in 4°. *De la part de l'Université de Giessen.*
153. Osanni, F. Adnotationes criticae in Quintiliani Inst. orat. Libr. 10. particula 5 et 6. (Op. gratul.). Gissae, 1857—58. in 4°. *De la part de l'Université de Giessen.*

154. *Index* librorum quibus bibliotheca academica Gissensis aucta est 1856—58. Gissae, 1857—59. in 4°. *De la part de l'Uniaersité de Giessen.*
- 155—166. *Différentes Dissertations* envoyées par l'Université de Giesen. in 8°.
167. *Въстѣиꙋкъ промышленности* 1858. N° 1—6. Москва, 1856. in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur Tschtitoff.*
168. *Hauer, Franz. v. Beiträge zur Palaeontogeographie von Oesterreich.* Band 1. Heft 2. Wien, 1859. in 4°. *De la part de l'auteur.*
169. *Leonhard, K. l. v. u. Bronn, H. G. Neues Jahrbuch für Mineralogie.* Jahrgang 1859. Heft 2. Stuttgart, 1859, in 8°. *De la part de MM. les rédacteurs.*
170. *Schmidt, Friedr. Beiträge zur Geologie der Insel Gotland.* Dorpat, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
171. *Шуровскій, Эпоха образованія Урала.* Москва, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*

Membres élus.

Membres honoraires:

(Sur la proposition de Son Excellence Mr. le Président de la Société N. d'Issakov):

Son Altesse Royale le Prince CHARLES DE WÜRTEMBERG.

Mr. le Général-Major MICH. SEMENOV. KORSAKOV, Gouverneur militaire à Tschita, chef-lieu de la province transbaicalienne.

Membres actifs:

(Sur la proposition de S. Exc. Mr. le Vice-Président et le 2-d Secrétaire):

Mr. NICOLAI NICOLAEVITSCH KAUFFMANN à Moscou.

(Sur la proposition des 2 Secrétaires):

Mr. le Professeur KOBELL à Munich.

Mr. le Professeur AUG. QUENSTEDT à Thubingue.

Mr. le Professeur FRÉDER. WÖHLER à Göttingue.

Mr. le Baron ACHILLE DE ZIGNO à Padoue.

(Sur la proposition du 1 Secrétaire):

Mr. le Conseiller intime Dr. KIESER, Président de l'Académie Imp. Léopoldino-Caroline des sciences naturelles à Jena.

(Sur la proposition de Mr. Borsenkov):

Mr. le Dr. OSKAR KOVALEVSKY à St. Pétersbourg.

(Sur la proposition des MM. Trautschold et Auerbach):

Mr. le Dr. CHARLES FRÉD. SCHMIDT à Blogovetschinsk.

(Sur la proposition de Mr. Auerbach):

Mr. le Professeur JAMES HALL à New Jork.

Mr. le Professeur HENRI GÉRARD à Halle.

Mr. le Professeur FERDINAND RÖMER à Breslau.

Mr. le Professeur JOACHIME BARRAND à Prague.

SÉANCE DU 15 OCTOBRE 1859.

Mr. le Dr. BUHSE de Riga envoie la partie historique de son voyage en Perse servant de préface à sa flore de la Perse. (Voy. Nouv. Mém. tom. XII.)

Mr. NICOLAI ARTZIBASCHEFF présente un travail sous le titre : Excursion et observations ornithologiques sur les bords de la Sarpa en 1838. (Voy. Bullet. N° 3 de 1839.)

Mr. le Baron RICHARD KÖNIG-WARTHAUSEN de Stouttgart communique une notice sous le titre: Zur Fortpflanzungsgeschichte der Spottsänger. (Voy. Bullet. N° 2 de 1839.)

Mr. le Dr. TRAUTSCHOLD présente quelques mots consacrés à la mémoire d'Alexandre Humboldt. (Voy. Bullet. N° 2 de 1839.)

Mr. le Conseiller d'état NIC. TOURCZANINOW envoie des Animadversiones ad secundam partem Catalogi plantarum herbarii Universitatis Char-koviensis. (Voy. Bullet. N° 1 de 1859.)

Mr le Dr. TRAUTSCHOLD présente un travail sur des pétrifications du lac d'Aral. Avec 3 planches. (Voy. Bull. N° 2 de 1859.)

Mr. VICTOR DE MOTSCHOUJSKY envoie un article sous le titre: Coléoptères nouveaux de la Californie. Avec 2 dessins. (Voy. Bullet. N° 3 et 4 de 1859.)

Mr. le Professeur P. ILJENKOFF fait remettre une analyse du Melite trouvé dans les couches carbonifères de Malëwka. (Voy. Bullet. N° 2 de 1859.)

Mr. le Dr. LINDEMANN envoie un index plantarum quas in variis Rossiae provinciis hucusque invenit et observavit.

Mr. le Professeur KESSLER de Kiev envoie un travail sous le titre: «Auszüge aus dem Berichte über eine an die nordwestlichen Küsten des schwarzen Meeres und die westliche Krym unternommene Reise. Erster und 2-ter Theil.» (Voy. Bullet. N° 2 et 3 de 1859.)

Mr. G. KADE de Meseritz communique dans une lettre à Mr. le Dr. Trautschold une notice sur le Lituus perfectus Wahlenb. (Voy. Bullet. N° 2 de 1859.)

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne communique ses observations scientifiques pendant son voyage dans le Nord de l'Italie. (Voy. Bullet. N° 4 de 1859.)

Mr. le Dr. TRAUTSCHOLD présente des recherches géologiques aux environs de Moscou. Avec 2 planches. (Voy. Bullet. N° 3 de 1859.)

Mr. FERD. MORAVITZ de St. Pétersbourg envoie la description de quelques nouvelles Chrysomélides des environs de Sarepta.

Mr. le Colonel d'artillerie OCT. RADOCHKOFFSKY remet une notice sur quelques hyménoptères nouveaux ou peu connus de la collection du Musée de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. Avec 2 planches coloriées. (Voy. Bullet. N° 4 de 1859.)

Mr. NICOL. KAUFFMANN présente une notice sur la nature des épines des plantes avec des dessins. (Voy. Bullet. N° 3 de 1859.)

Mr. le Professeur GAULTIER DE CLAUDEY de Paris envoie une note sur la détermination dans les eaux naturelles ou minérales des proportions d'acide carbonique ou sulphurique libres ou combinés avec les bases. (V. Bullet. N° 4 de 1839.)

Mr. P. KEHLBERG envoie des observations météorologiques faites à Sélinguinsk en 1838.

La Société des Naturalistes d'Offenbach annonce qu'elle s'est constituée au mois de Mai et exprime, en envoyant ses statuts, le desir d'entrer en relation scientifique avec notre Société.

Le Premier Secrétaire annonce qu'une maladie grave de Mr. le Dr. Körnicke, qui est actuellement à l'étranger (à Waldau), l'empêche de continuer son travail commencé sur les Marantées et qui fait une partie du volume XI des Nouveaux Mémoires de notre Société. Mr. Körnicke prie de vouloir bien réserver la fin de son travail pour un autre volume des Mémoires.

L'Université de Kharkov envoie une invitation et le programme pour les expériences galvaniques au moyen de 1000 élémens de Bunsen qui ont eu lieu entre le 20 et 29 Août à Kharkov. Par ordre de S. E. Mr. le Président de la Société l'invitation a été publiée dans la Gazette de Moscou.

Mr. LE JOLIS, Secrétaire perpétuel de la Société Imp. des sciences naturelles à Cherbourg annonce qu'il a préparé pour la Société 2 collections de plantes, l'une d'environ 250 espèces d'algues marines des côtes de Cherbourg, l'autre de 100 espèces de Lichens. Dans le nombre de ces plantes se trouvent beaucoup d'espèces très rares et plusieurs algues nouvelles découvertes par Mr. Thuret ainsi que plusieurs Lichens découverts par Le Jolis et décrits par Mr. W. Nylander. Les algues marines sont préparées avec grand soin et en très bon état. Mr. Le Jolis a joint à sa lettre une liste des plantes russes qu'il désire recevoir en échange des siennes. En même temps il réclame pour la Société Imp. de Cherbourg quelques Numéros des Bulletins qui ne lui sont pas parvenus.

Le Premier Secrétaire annonce qu'avant de publier le travail posthume de feu Gebler sur les Insectes rassemblés par le Dr. Schrenk pendant son voyage dans les steppes de l'Est des Kirguises; il s'est adressé à ce sujet

à Mr. le Dr. Schrenk afin de savoir si ne rien ne s'oppose à cette publication. Mr. le Dr. Schrenk y consent si le manuscrit est celui rédigé par feu Gebler lui même.

L'Académie Royale des sciences de Munic envoie des remerçimens pour la grande part que la Société Imp. a bien voulu prendre à sa fête séculaire du 28 Mars et fait parvenir une médaille en bronze frappée à cette occasion.

La maison de commerce *Haussner et Violland* à Brody annonce sur la demande du Premier Secrétaire qu'elle a un commissionaire à Radziville et qu'elle se chargera volontiers de tous les envois pour l'étranger en lui faisant parvenir les paquets sous son adresse à Radziville.

Mr. le Dr. TRAUTSCHOLD en remettant une notice de Mr. Iljenkoff sur le Mellit trouvé dans les couches carbonifères de Malowka annonce l'envoi prochain d'un autre travail de Mr. Iljenkoff sur les charbons de terre de Malowka.

Mr. le Professeur FERDINAND RÖMER de Breslau remercie pour sa nomination comme membre de la Société et annonce qu'il viendra sans doute l'année prochaine à Moscou pour prendre connaissance des terrains géologiques des environs de Moscou et de ses collections paléontologiques.

Mr. le Professeur FRÉDÉRIC WÖHLER de Göttingue remercie pour sa nomination comme membre et envoie des observations imprimées sur le Chrome.

Mr. le Professeur CHARLES ROBIN de Paris communique qu'une maladie très grave de sa mère l'avait empêché d'achever son manuscrit sur les Sarcopées, mais que 5 planches sont déjà en travail chez les lithographes et qu'il espère de nous envoyer en même temps le manuscrit avec les planches.

Mr. le Dr. LINDEMANN fait don d'un ancien manuscrit sur la physique provenant de la bibliothèque d'un hetman. Il demande d'être renseigné sur l'auteur et le temps où ce travail a été écrit car le nom de l'auteur et le commencement y manquent.

Mr. le Dr. FELIX FLÜGEL, Consul général des états unis d'Amérique à Leipzig annonce l'envoi prochain de 2 paquets de livres de la part de l'Institut Smithson de Washington.

Mr. le Chevalier VICTOR DE ZEPHAROVICH en envoyant son travail imprimé sur de nouvelles formes cristallines de l'Epidote annonce qu'il a reçu pour son ouvrage sur les minéraux de l'Autriche la grande médaille autrichienne «litteris et artibus».

L'Académie Royale des sciences de Berlin prie dans des lettres réitérées de lui compléter sa collection de nos anciens Bulletins et Mémoires. Le Premier Secrétaire a préparé l'envoi désiré par l'Académie, mais il attend encore la réponse de Berlin qui lui indique la personne par laquelle on pourrait faire parvenir les desiderata à Berlin.

Mr. VICTOR DE MOTSCHOUISKY expose encore une fois les raisons pourquoi il serait important et intéressant pour les Entomologues de voir publié le travail de feu *Gebler* sur les insectes rapportés par le Dr. Schrenk de son voyage dans la Songarie.

Mr. BESNOU de Cherbourg écrit, que cette dernière ville n'a été jamais victime d'une dévastation de la part des Termites, mais qu'il n'a pas été de même du port Rochefort. Mr. Besnou s'est empressé d'écrire à l'un de ses collègues de l'école de santé navale et de le prier de le mettre en mesure de pouvoir satisfaire au desir de la Société par rapport à une collection de Termites.

Mr. le Conseiller de médecine supérieur, Dr. JAEGER de Stouttgart en envoyant quelques-unes de ses publications s'informe si la Société a reçu son article sur les formations colossales et sur les nains; — en même temps il reclame quelques Numéros du Bulletin qui ne lui sont pas parvenus.

Mr. RIEDWALD de Vienne envoie les 4 premiers Numéros de son *Allgemeine Zeitung für Wissenschaft* et le premier Numéro de sa *Wochenschrift*. Le Journal se distingue par le bon choix et la richesse des différentes notices et on ne peut que souhaiter au Rédacteur la persévérance nécessaire pour continuer la publication d'un Journal si difficile à rédiger pour contenter tous ses lecteurs.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne annonce la mort de Mr. Riedwald, Rédacteur de la nouvelle Gazette scientifique qui avait commencé à paraître dès le mois d'Avril. Mr. Senoner ne croit pas qu'une autre per-

bonne veuille se charger de continuer la publication d'un Journal si difficile à rédiger et cependant d'une si grande utilité.

Mr. E. URICOECHEA, élu par ses concitoyens de la ville de Bogota Président de la Société nouvellement constituée des Naturalistes de la nouvelle Grénade, en envoyant les réglemens de cette Société exprime le desir d'être soutenu par des relations scientifiques avec notre Société; entre autres par la communication de nos publications et promet en même temps d'enrichir nos collections par des envois d'objets d'histoire naturelle qui seront rassemblés dans les régions tropicales par les voyageurs que la dite Société expédiera dans ce but.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne annonce que le 17/20 Novembre l'Institut géologique de Vienne aura une séance solennelle à l'occasion de la 10-ème année d'existence de l'Institut.

Mr. VICTOR DE MOTSCHOUISKY de St. Pétersbourg annonce qu'il prépare actuellement la liste de tous les insectes qu'on a apportés de l'Amour (environ 1000 espèces en partie connues ou inconnues) et demande si la Société voudra bien la publier en promettant pour plus tard la description des nouvelles espèces.

S. Excellence Mr. de MIDDENDORFF en remerciant de l'envoi régulier du Bulletin annonce l'envoi de la première livraison du 4-ième volume de son voyage en Sibérie.

Mr. le Premier Secrétaire, Dr. RENARD, présente le Bulletin N° 1 et 2 de 1859 (avec 8 planches) et le volume XI des Nouveaux Mémoires avec 13 planches qui ont paru sous sa rédaction.

Mr. le Colonel RADOCHOFFSKY en envoyant son mémoire sur quelques nouvelles espèces de Bombus promet de nous en envoyer chaque année deux pareils, étant occupé de mettre en ordre les hyménoptères du Musée de l'Académie des sciences à St. Pétersbourg.

Mr. le Comte MONTGELAS, Ministre de Bavière à St. Pétersbourg écrit, qu'il a fait remettre à Munic les paquets du Bulletin à leurs adresses et celui qui portait l'inscription à la Bibliothèque Royale a été transmis directement au Roi. Sa Majesté a fait parvenir à Mr. le Comte Montgelas

l'ordre, d'exprimer ses remerciemens à la Société Impériale pour cet envoi intéressant.

La douane de St. Pétersbourg annonce, qu'elle a reçu de l'étranger avec le navire américain *Aurelie* un paquet pour la Société et prie de vouloir bien ordonner à quelqu'un à St. Pétersbourg de recevoir le paquet. Le Premier Secrétaire a prié la douane de St. Pétersbourg d'adresser ce paquet à la douane de Moscou, n'ayant pas de Commissionnaire à St. Pétersbourg.

S. Excellence Mr. TRAUTVETTER de Kiew remerciant pour le Bulletin N° 3 de 1859 dans lequel il a trouvé la liste dressée par feu Gebler des insectes rassemblés par le Dr. Schrenk pendant son voyage dans la Songarie en 1840—43, demande si la Société ne voudra pas également se charger de la publication de la liste des plantes provenant du même voyage que Mr. le Dr. Schrenk a envoyées à Mr. Trautvetter pour les décrire.

Mr. le Professeur GAULTIER DE CHAUBRY de Paris remercie pour sa nomination comme membre. De même Mr. le Professeur *Rockleder*.

La Société hollandaise des sciences à Harlem envoie ses questions de prix pour 1860 et 1861.

Mr. le Dr. REGEL remercie pour le Bulletin et les extraits de son article et annonce qu'il ne pourra présenter son travail sur les Cactées que vers l'automne, vu les grands travaux dont il est chargé actuellement tout seul au jardin botanique de St. Pétersbourg. Dans une seconde lettre Mr. le Dr. Regel demande si on pourrait publier avec le texte sur les Cactées des planches coloriées ou non coloriées.

Mr. THEODORE VOGTS annonce que les travaux de forage commencés par lui aux 3 montagnes (barrière de Moscou) et continués pendant les derniers mois par Mr. le Capitaine Romanowsky ont dû être interrompus et qu'ils ont même cessé tout à fait en suite de ce que le grand ciseau s'est cassé et qu'il n'a pu être retiré jusqu'à ce moment.

Mr. le Dr. BUNSE prie (de Berlin) de lui envoyer la suite des feuilles imprimées de sa flore de Perse pour pouvoir y ajouter quelques supplémens nécessaires et demande de nouveau qu'on en accélère autant que

possible la publication. A ce dessin le Premier Secrétaire a remis à la typographie de Mr. Bachmetieff la partie historique du voyage de Mr. Buhse.

S. Excellence Mr. STEVEN de Sympheropol remerciant pour l'envoi des plantes de Mr. Janka de Vienne donne quelques observations météorologiques sur le commencement de l'été de cette année-ci. Le 12 Mai on a eu à Soudak en Crimée une gelée, ce qui est inouï pour cette contrée; même la chaleur n'est plus montée jusqu'au 16 Juin qu'à 21 degrés à l'ombre, mais cependant la végétation, a plus souffert par la sécheresse continue que par le froid précédent.

Mr. le Professeur PHOEBUS de Giessen remerciant pour le Bullet. N^o 3 de 1858 prie de lui procurer s'il est possible quelques échantillons de pierres météorites tombées en Russie. Il envoie en même temps une notice sur une maladie observée en Angleterre et en Allemagne, introduite sous le nom: Catarrhe d'été, sur laquelle il demande des renseignements, si elle se rencontre aussi en Russie.

Mr. VICTOR MASSON, Commissionnaire de la Société I. à Paris, annonce qu'il a reçu les Numéros 2 et 3 du Bulletin 1858 et qu'il les a distribué d'après les adresses indiquées. En même temps il communique que la publication du tom. 9 et 10 des Annales des sciences naturelles n'est pas encore achevée complètement, mais que les suites de cette année nous seront expédiées régulièrement. Ce qui regarde les Numéros du Cosmos qui nous manquent de 1858. Mr. le Directeur Trambly dit les avoir envoyés par l'entremise de Mr. Bossange. Le paquet de livres expédiés par Mr. Masson à la Société contient aussi la Collection des publications de la Société botanique de Paris.

Mr. le Chambellan, Baron RICHARD KÖNIG-WARTHAUSEN de Stuttgart annonce qu'il se propose de nous communiquer les dessins de quelques variétés remarquables et très rares des couleurs d'oeufs d'oiseaux et d'y ajouter une notice sur la théorie de la coloration des oeufs.

Mr. le Dr. JAEGER de Stuttgart propose l'échange de fossiles du Lias et du Jura de Wurtemberg contre des fossiles des environs de Moscou, — entre autres il propose un bel exemplaire d'Ichthyosaure d'un prix de 200—300 florins.

S. Ex. Mr. le Baron de LOBSTEIN, Chargé d'affaires de Sa Majesté le Roi de Wurtemberg à St. Pétersbourg écrit qu'il veut bien se charger de l'envoi de la Société pour Son Altesse Royale le Prince Charles de Wurtemberg.

Les héritiers du feu Dr. HENRY TOLLARD, ancien Professeur de Botanique à Paris, offrent l'achat de son herbier composé d'environ 10 milles plantes, le tout parfaitement bien conservé (Paris. Quai aux fleurs N° 19.).

Mr. ADOLPHE SENONER présente un ouvrage de Mr. le Dr. Libarzik de Vienne sur la loi de croissance humaine, et rend attentif sur l'utilité et l'importance de ce travail en proposant en même temps Mr. Libarzik comme membre. — Mr. Senoner annonce dans la même lettre le retour de la frégate autrichienne, Novara, qui a fait le voyage autour du monde. — Toutes les collections rassemblées pendant ce voyage sont exposées à l'Académie des sciences à Vienne.

S. Ex. Mr. STEVEN de Symphéropol donne en 2 lettres consécutives quelques détails météorologiques sur les derniers mois en Crimée et dit que la maladie des vignes s'est montrée rarement, mais que des millions de *Grillus migratorius* ont dévasté toute la côte Ouest du Sud de la Crimée. — Dans une seconde lettre Mr. Steven communique que durant tout l'été la chaleur en Crimée a été très intense et que le thermomètre est monté jusqu'à 33 degrés à l'ombre. — Il donne des détails sur les dévastations causées par les Sautérelles migratoires (*Grill. migr.*) qui ont détruit la moisson des champs de millet et les vignobles sur la côte occidentale de la péninsule. — Il y avait des trainées de Sautérelles qui obscurcissaient le soleil pendant 2 heures et qui en plusieurs localités en se posant ont recouvert le sol jusqu'à une demi-archine de hauteur. Elles ont été entremêlées de fort peu d'individus du *Grillus italicus*, — mais du *Gryllus vastator* on n'a remarqué aucun exemplaire. — Mr. Steven parle aussi d'une aurore boréale observée à Soudak les soirs du 21 et 22 Août.

La Société géologique des Indes à Calcutta annonce l'envoi du 3^{ème} volume de ses Mémoires et promet d'envoyer à l'avenir régulièrement la suite de ses publications en espérant la réciprocité de la part de notre Société.

Mr. PAUL REINSCH d'Erlangen en envoyant son travail imprimé: «*Chemische Untersuchungen der Glieder der Lias- und Juraformation in Franken*» annonce un autre travail plus étendu sur les lois de la dépendance des formations organiques dans les différentes périodes de la formation du globe terrestre, de la composition chimique des formations géognostiques mêmes à laquelle l'organisation est redevable de sa formation.

Le Premier Secrétaire communique que Mr. le Baron Chaudoir a acheté la belle collection de Carabides de feu Mr. le Comte Dejean de la part de Mr. le Marquis Laferté pour le prix de 12000 fcs. ainsi la Russie peut se flatter, sans doute, de posséder actuellement la plus grande et la plus importante collection de Carabides au monde, car la collection de Mr. le Baron Chaudoir a été déjà avant cet achat une des plus étendues et riches en cette famille.

Mr. THÉODORE VOGTS présente une annonce contenant la proposition d'un nouveau mode d'éclairage au gaz d'après le système américain de Mr. L. Chandor de New York pour lequel l'inventeur a obtenu en Russie un privilège de 10 ans. Ce mode d'éclairage *doit* présenter vis à vis du Gaz comprimé des avantages notables. L'emploi presque exclusif de matériaux russes, d'appareils moins coûteux et en général un prix de revient considérablement plus petit, de même qu'une plus grande sûreté. Ce Gaz n'est jamais condensé par la gelée et admet ainsi la disposition de tuyaux conductifs à une moindre profondeur, même tout à fait à découvert, il ne détériore aucunement ni les tableaux, ni les tentures, ni les objets métalliques, ni les rideaux blancs etc. et est exempt d'odeur et de tout danger.

Mr. le Dr. LINDEMANN envoie à l'occasion de la publication d'une petite notice sur la germination par Mr. A. Beketoff (Bulletin N° 1 de 1859) dans une lettre adressée au Premier Secrétaire son opinion sur le même sujet.

Mr. le Professeur POPOFF de Kasan envoie son dernier travail imprimé: *Рѣшеніе задачи о вольныхъ съ высшимъ приближеніемъ* et exprime le désir qu'un des Mathématiciens de Moscou veuille en dire son opinion.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie de la part de Mr. *Henri Phil. Trois* de Venise un Catalogue de poissons de la mer adriatique (soit taxi-

métriquement préparés ou squeletisés) avec l'indication des prix. Chez Mr. Trois on trouve également à acheter des reptiles et des oiseaux de la mer adriatique.

Mr. ALEXANDRE BECKER de Sarepta envoie des échantillons de 3 espèces différentes d'argile, dont l'une est remarquable par l'effet de dégraissage qu'elle produit sur les insectes huileux des collections. Mr. Becker désire connaître leur constitution chimique.

Mr. le Baron ACHILLE de Zigno de Padoue remercie pour sa nomination comme membre de la Société.

Mr. DOHRN, Président de la Société entomologique de Stettin, demande au nom de la dite Société le volume 12 du Bulletin (ann. 1839) qui manque dans sa bibliothèque et que personne ne possède à Stettin. Le Premier Secrétaire a envoyé à la Société entomologique le volume désiré.

Mr. le Baron de LOBSTEIN, chargé d'affaires de Wurtemberg à St. Pétersbourg accuse réception des paquets de la Société destinés à Son Altesse Royale le Prince Charles de Wurtemberg et promet de les expédier incessamment.

Mr. le Colonel KYPRIANOW de St. Pétersbourg envoie des observations et des changemens à faire sur ses planches qui sont en travail chez le lithographe Bachmann et qui appartiennent à la suite de son travail sur les poissons fossiles du Gouvernement de Koursk, qu'il espère de nous faire parvenir sous peu.

Mr. le Professeur KESSLER de Kiew remerciant pour l'envoi du Bulletin communique quelques observations intéressantes sur le passage et l'arrivée de quelques oiseaux. Il annonce en même temps la fondation d'une Société d'horticulture à Kiew.

Mr. TARNIER de Dijon envoie le second Catalogue des Coléoptères d'Europe et des livres d'histoire naturelle qui sont chez lui en vente.

Mr. le Dr. ASMUS de Podolsk écrit qu'il pense de commencer la publication d'un Journal purement entomologique sous le titre: *Acta entomologica Mosquensis* et demande au Premier Secrétaire son conseil et son concours pour cette entreprise. Le Premier Secrétaire rend Mr. Asmus attentif à toutes les difficultés qu'une telle entreprise offrira.

S. Excellence Mr. KOEPPEN actuellement à Karabagh en Crimée offre d'envoyer des échantillons du bois de Cercis Siliquastrum, Arbutus Andrachne, Prunus Laurocerasus, de l'amandier et du lierre, qui a 3 vershoks de diamètre.

Mr. ANTOINE VILLA, Vice-Président de la Société géologique à Milan accuse réception du diplôme de membre de la Société et remercie pour sa nomination. En même temps il envoie quelques uns de ses derniers travaux paléontologiques qu'il vient de publier conjointement avec son frère *Baptiste Villa*.

Mr. le Conseiller d'état TARATSCHKOW d'Orel prie de lui renvoyer ses observations sur l'arrivée et le départ des oiseaux, voulant changer leur arrangement et y ajouter encore les observations de l'année passée. — Le Premier Secrétaire lui a renvoyé le manuscrit.

Mr. le Baron GEVERS, Ministre des Pays-Bas à St.-Petersbourg accuse réception des Bulletins destinés pour les corps savants des Pays-Bas et exprime de la manière la plus obligeante que c'est avec grand plaisir, qu'il fera toujours parvenir à leur destination en Hollande tous les paquets de la Société.

Mr. le Dr. BURSE écrit de Wertheim qu'il va passer sans doute l'hiver à Nizza ou aux îles d'Hyères et il offre à la Société ses services pour collecter des animaux marins et pour remplir toutes les commissions dont la Société voudra bien le charger pour ces contrées.

Mr. le Dr. REMI envoie les 3 premiers Numéros de son Journal médical (Медицинскій Музей) et en propose l'échange contre le Bulletin de la Société.

Mr. le Dr. MERKLIN remercie pour l'envoi du Bulletin et l'impression de l'article de Mr. le Conseiller d'état Gernet et propose ce dernier comme membre de notre Société.

Mr. le Dr. KIESER, Président de l'Académie Léopoldino-Caroline des Naturalistes à Jena remercie pour sa nomination comme membre de la Société et envoie le Numéro 1 de la Léopoldina, Journal officiel de l'Académie.

Mr. le Professeur CHARLES ROBIN de Paris annonce que 4 planches appartenant à son travail sur les Sarcopites, dont le tiers du texte est prêt de nous être envoyé, seront bientôt achevées et qu'il nous les expédiera avec 4 autres planches gravées à ses frais et qui ont rapport au Sarcopite de la gale de l'homme, dont il va publier en 1860 la description détaillée dans les Mémoires de la Société de Biologie à Paris.

Mr. le Pasteur BÜTTNER fait part de ses observations sur quelques plantes de l'Afrique et de la Sibérie qui ont été cultivées avec succès en Courlande et communique en même temps des notices assez intéressantes sur l'état de l'atmosphère des provinces baltiques durant cet été.

Mr. JANKA GEIZA de Vienne demande s'il ne pourrait pas recevoir des exemplaires des nouvelles espèces de Mauve et de Pleurospermum envoyées dans le temps par Mr. Downar de Mohilew, pour les comparer avec les Pleurospermes douteuses de la Transylvanie. Le Premier Secrétaire a engagé Mr. Janka de vouloir bien s'adresser directement à Mr. Downar, car la Société ne possède que des exemplaires uniques envoyés par Mr. Downar.

Mr. VICTOR MASSON, commissionnaire de la Société à Paris, annonce qu'il exécutera rigoureusement la commission donnée par la Société par rapport aux dessins que Mr. Charles Robin va faire lithographier à Paris aux frais de la Société.

Mr. le PASTEUR BÜTTNER en envoyant deux de ses dernières publications communique en même temps quelques idées plus développées sur ses remarques physiologiques botaniques insérées dans le Bullet. N° 1 de 1859.

Mr. le Pasteur KAWALL de Poussen en remerciant pour le Bulletin donne quelques motifs pour lesquels il n'a pas encore envoyé pour le Bulletin son travail sur les Ichneumonides: il se plaint du manque absolu de notices sur les Ichneumonides de la Russie, il n'en a que sur les Ichneumonides de la Courlande et de la Livonie. En même temps il parle de 2 nouvelles espèces de Pulex melis et d'un Gammarus dont il se propose de nous faire parvenir la description pour le Bulletin.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie une liste d'animaux des grottes de la Carniolie avec l'indication des prix pour lesquels il pourra nous les procurer.

La Société du Muséum d'histoire naturelle de Strassbourg annonce qu'elle portera à l'avenir le titre: *Société des sciences naturelles de Strassbourg* et prie la Société de lui accorder les volumes de ses Mémoires antérieurs au Tome VII.

Mr. GUSTAVE BELKE de Kamienietz-Podolsky envoie le prospectus d'un ouvrage que son frère Charles Belke va publier sous le titre: «*Iris philologica*» contenant des recherches philologiques, ethnographiques et historiques sur l'origine des langues des peuples et du polythéisme du monde ancien. L'ouvrage aura 2 volumes in gr. 8 et renfermera une multitude de caractères orientaux, de dessins de toute espèce d'anciens alphabets et de formes hiéroglyphiques qui exigent beaucoup de frais. — C'est aussi la raison pourquoi l'auteur choisit la voie de la souscription pour couvrir au moins une partie des frais causés par cette publication.

L'Académie Royale néerlandaise des sciences à Amsterdam envoie le programme d'un poème pour le prix Hoeufftian pour 1859.

Mr. le CHEVALIER VICTOR DE ZEPHAROVITSCH prie de lui faire parvenir tous les envois de la Société soit sous l'adresse de l'Université Jagellonienne à Cracovie ou par l'Institut géologique de Vienne.

Mr. ERNST BOLL, Secrétaire de la Société des Naturalistes à Neu Brandenburg répète le contenu de sa précédente lettre qui s'est perdue en route, en communiquant son opinion sur un *Orthoceratites* des provinces baltiques qui a été nommé par Mr. Schmidt de Dorpat *Orthoceratites bulbatum* pendant que Boll le croit identique avec son *Orthoceratites striatulum nov. sp.* — Ce nom déjà précédemment employé par d'autres paléontologues, Mr. Boll le change actuellement en l'honneur de Mr. Schmidt en *Orthoceratites Schmidtii*.

Le Missionnaire ARSAN IVANOVSKY à Biisk (dans le Gouvernement de Tomsk) envoie des échantillons d'une fleur artificielle chinoise, un fragment d'une boucle d'oreille chinoise et demande que la Société lui communique son opinion sur les matières dont les objets sont faits. — En même temps il envoie un échantillon d'un stalactite dont la poudre est employée par les habitants de Biisk pour guérir les plaies et les abcès.

Mr. le Professeur KITTARY communique en détail les résultats des épreuves auxquelles il a soumis le coton tiré des tiges d'*Asclepias syriaca*.

ca. — Il a trouvé que les fibres du liber, rondes dans la plante vivante de l'Asclepias, prennent la forme d'un ruban lorsqu'on les soumet à une macération prolongée, mais qu'elles se distinguent de celles du coton par le manque de torson spirale. — Le cuivre ammoniacal qui fait prendre aux fibres du coton la forme d'un rosaire, n'a point cette action sur les fibres de l'Asclepias.

Mr. le Professeur LOUBIMOW présente à la Société sa notice sur la grandeur visible des objets, imprimée dans les Annales de Chimie et de Physique de l'année passée et en même temps il communique verbalement ses observations nouvelles: 1. sur le même objet; 2. sur la translocation des phosphènes pendant le mouvement de l'oeil autour du centre de rotation, et 3 sur la vision apparente à travers un corps opaque.

Mr. EL. AL. KIRÉEVSKY propose à la Société de changer en 1860 le programme du ВѢСТНИКЪ ЕСТЕСТВЕННЫХЪ НАУКЪ et offre ses services en cas que la Société approuve son programme. — La Société trouvant la proposition de Mr. Kiréevsky avantageuse sous plusieurs rapports nomme une commission composée de MM. Tschouroffsky, Auerbach, Kalinowsky, Kiréevsky, Kittary, Liascovsky et Oussow pour examiner soigneusement le nouveau programme et le comparer avec l'ancien.

Lettres de remerciemens pour l'envoi du Bulletin de la part de L. Ex. les Ministres des finances et des affaires étrangères, de MM. les Comtes S. Stroganoff, Adlerberg et Bloudoff, de L. Exc. MM. Nazimoff, Rostovzoff, Hoffmann, Sinoviev, Davidov et Steven, de MM. Jarotzky, Baron Chadoir, Lindemann, Artzibacheff, Phoebus, Nordensciold, Kavall, Merklin, Lapouchine et Belke, de la part de la Société géologique de Londres, des Académies des sciences de Berlin et de Vienne, de l'Institut géologique et de la Société Imp. géographique de Vienne, des Sociétés Royale des sciences de Leipzig et de Copenhague, de la Société Imp. des sciences naturelles de Cherbourg, de la Société géologique des Indes orientales à Calcutta, du Lycée des sciences naturelles de New-York, de la Société Senkenberg des sciences naturelles à Francfort s. M., de la Société R. des sciences à Göttingue, de la Société zoologique-botanique à Vienne, des Sociétés des Naturalistes à Halle, Bonne et Strasbourg, de l'Institut de Smithson à Washington, de la bibliothèque de Mayence, de la Société des Naturalistes d'Emden, de la Société botanique de France à

Paris, de la Société rhénane des sciences naturelles à Mayence, de l'Académie d'agriculture et de commerce à Verone, des Sociétés des sciences naturelles à Ratisbonne et à Stoultgart, de l'Académie des sciences, de l'Observatoire de physique et de la bibliothèque publique à St. Pétersbourg, des Universités de Moscou, Kiev, Kasan, Dorpat, St. Pétersbourg et Helsingfors, de l'Institut pédagogique et de la Société géographique de St. Pétersbourg, des Lycées d'Alexandre, Richelieu et de Demidov, de l'Académie médico-chirurgicale et de la Société des médecins russes à St. Pétersbourg, de la Société Imp. des médecins à Vilna, de la Société Imp. économique du Midi de la Russie à Odessa, de l'Institut d'agriculture de Gorigoretzk, de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg, des Sociétés d'agriculture du Caucase à Tiflis, de Jaroslav et de Kasan, des rédactions des Journaux des ministères de l'instruction publique et des apanages, du Departement des manufactures et du commerce, des rédactions de l'Экономическій Указатель, Собресѣдникъ и Русское Слово.

La cotisation a été payée par MM. *Mejakoff* et *Lindemann*, la cotisation et le diplôme de la part de MM. *Kovalevsky*, *Kauffmann* et *Schmidt*.

D O N S.

a. *Objets offerts.*

Mr. NICOLA ARTZIBASCHEFF fait don de 15 peaux et de 13 squelettes préparées d'oiseaux apportés des bords de la Sarpa.

Mr. le Colonel d'artillerie O. RADOUKOFFSKY envoie pour être remis au Musée de l'Université de Moscou 13 espèces de *Bombus* russes bien définis.

S. Ex. Mr. de KOEPPEN envoie de la Crimée 9 différentes espèces de bois, dont l'une, *Punica granatum*, est toute percée par des *Xylophages*.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne fait don de 7 poissons fossiles et de 12 plantes fossiles du mont Bola.

Mr. le Capitaine de génie, ERNEST SEDLACZEK de Vienne fait don d'un exemplaire d'un Proteus de la grotte Magdeleine, près d'Adelsberg en Illyrie. — Mr. Sedlaczek espérait de pouvoir l'envoyer vivant; mais par l'inattention de son domestique l'animal a péri en route pour Vienne.

Mr. J. PONIATOWSKY, maître de dessin à Staritzki envoie la peau d'un corbeau blanc.

* Mr. le Pasteur KAWALL de Poussen envoie un morceau de la machoire inférieure d'une baleine tiré de la mer près des côtes de la Suède.

Mr. ALEXANDRE ALEXANDROVITSCH FISCHER DE WALDHEIM, candidat de l'Université de Moscou, fait don d'une Vipera Berus.

S. Exc. Mr. le chef des mines de l'Oural, M. F. VÖLKNER envoie une suite de pétrifications jurassiques et siluriques de l'Oural.

Mr. le Prof. ILENJEV fait don d'un groupe de cristaux de mellite sur du charbon de terre du Gouvernement de Toula, district de Bogoroditzk à Malëwska.

b. Livres offerts.

1. *Cosmos*, Revue encyclopédique. Vol. 14. livraisons 5, 6—13—20—24. Paris, 1839. in 8°. De la part de Mr. Directeur A. Tramblay.
2. *Die Fortschritte der Physik im Jahre 1836*. Jahrgang 12. Erste Abtheilung. Berlin, 1838. in 8°. De la part de la Société de physique à Berlin.
3. *Linnaea entomologica*. Band 13. Leipzig, 1839. in 8°. De la part de la Société entomologique de Stettin.
4. *Entomologische Zeitung*. Jahrgang 19. Stettin, 1838. in 8°. De la part de la Société entomologique de Stettin.
5. *Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1839 годъ*. Январь, Февраль, Мартъ, Апрель, Май. С.-Петербургъ, 1838. in 8°. De la part de la rédaction.
6. *Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde* 1839. Band I. N° 1—24. Band II. N° 1—24. Band III. N° 1—11. Jena, 1839. in 4°. De la part de Mr. le Dr. Froriep à Weimar.

7. *Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft. Jahrgang 1839. Heft 1. Wien, 1839. in 8°. De la part de la Société I. R. géographique de Vienne.*
8. *Villa, A. e G. B. Gli Inocerami o Catilli della Brianza. (Estr.). 1838. in fol. De la part des frères Villa à Milan.*
9. — — Sulla distribuzione oro-geografica dei Molluschi terrestri nella Lombardia. Milano, 1839. in 8°. *De la part des frères Villa à Milan.*
10. *Ruthner, Ant. Eine Ersteigung der Ortelesspitze. (Estr.). Wien, 1838. in 8°. De la part de Mr. Senoner à Vienne.*
11. — — Wanderungen auf dem Glocknergebiete. (Estr.). Wien, 1838. in 8°. *De la part de Mr. Senoner à Vienne.*
12. *Scherzer, K. Das erste Jahr der Erdumsegelung S. M. Fregatte Novara. (Estr.). Wien, 1837. in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
13. *Guggenberger, I. M. Das Wassergebiet des Wienflusses. (Estr.). Wien, 1837. in 8°. De la part de Mr. Senoner à Vienne.*
14. *Markovich, P. Topographische Karte des Gebietes St. Michel di Lemno in Istrien. Wien, 1839. in 8°. De la part de Mr. Senoner à Vienne.*
15. *Schmidt, Jul. Ueber den Reichenauer-Berg in Mähren. Wien, 1859. in 8°. De la part de Mr. Senoner à Vienne.*
16. *Sonklar v. Innstätten, Karl. Ueber einige Höhenmessungen der Gebrüder Schlagintweit. Wien, 1839. in 8°. De la part de Mr. Senoner à Vienne.*
17. *Barth, Wilh. Versuch einer Erklärung der verhältnissmässig höheren Temperatur an den Polen der Erde. Wien, 1839. in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
18. *Актъ въ Императорскомъ С.-Петербургскомъ Университетѣ по истеченіи 1838 года. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. De la part de l'Université de St. Pétersbourg.*

19. *Zigno*, Achille (Barone). *Flora fossilis formationis oolithicae*. Puntata 1 e 2. Padova, 1836. in fol. *De la part de l'auteur*.
20. *Troschel*, F. H. *Archiv für Naturgeschichte*. Jahrgang 24. Heft 3, 4. Berlin, 1838. in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Troschel de Bonne*.
21. *Petermann*, A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gebiete der Geographie. 1838. N° 13, 1839. N° 2—5. Gotha, 1838—59. in 4°. *De la part de la rédaction*.
22. *Pictet*, F. J. *Matériaux pour la Paléontologie suisse*. Seconde série. Livrais. 6. N° 3. Livrais. 7. N° 4. Genève, 1838—59. in 4°. *De la part de l'auteur*.
23. *Prestel*, M. A. F. Die mittlere Windrichtung an der Nordwestküste Deutschlands für jeden Tag im Jahre. Mit 2 Tafeln. (Extr.) Jena, 1838. in 4°. *De la part de l'auteur*.
24. *Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle*. Band 4. Heft 2, 3 und 4. Halle, 1838. in 4°. *De la part de la Société des Naturalistes de Halle*.
25. *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande*. Jahrgang 14. Heft 2 und 3. Jahrgang 15. Heft 1—4. Bonn, 1837. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes à Bonne*.
26. *St. Petersburger Zeitung*. 1839. N° 88—219. St. Petersburg, 1839. in fol. *De la part de la rédaction*.
27. *Экономическія Записки на 1839 годъ*. N° 17—40. С.-Петербургъ, 1839. in 4°. *De la part de la Société d'agriculture de St. Pétersbourg*.
28. *Аменетъ*, журналъ на 1839 годъ, N° 4 — 6. Москва, 1839. in 8°. *De la part de la rédaction*.
29. *Гласъкъ*, Газета на 1839 годъ. N° 30—76. Тифлисъ, 1839. in fol. *De la part de la rédaction*.
30. *Указатель политико - экономическій на 1839 годъ*. N° 17 — 40. С.-Петербургъ, 1839. in 4°. *De la part de la rédaction*.

31. *Московская медицинская Газета* на 1859 годъ. № 16—40. Москва 1859. in 4°. *De la part de la rédaction.*
32. *Русскій Вѣстникъ* на 1859 годъ. № 7—15. Москва, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
33. *Русское слово*, на 1859 годъ. Апрель, Май, Июнь, Июль, Августъ, Сентябрь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
34. *Verhandlungen des naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg.* VI. Heidelberg, 1859. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes et des médecins à Heidelberg.*
35. *Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Classe der K. bayerischen Akademie der Wissenschaften.* Band 8. Abtheil. 2. München, 1858. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Munich.*
36. *Gelehrte Anzeigen* herausgegeben von Mitgliedern der K. bayerischen Akademie der Wissenschaften. Band 45, 46 u. 47. München, 1857—58. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences à Munich.*
37. *Kobell, Franz v. Denkrede auf Johann Nepomuk v. Fuchs.* München, 1856. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Munich.*
38. *Bischoff, Th. L. W. Ueber Johannes Müller und sein Verhältniss zum jetzigen Standpunkt der Physiologie.* München, 1858. in 4°. *De la part de l'Académie R. des sciences de Munich.*
39. *Записки Кавказскаго Общества Сельскаго Хозяйства* 1858. № 6, 1859. № 1—4. Тифлисъ, 1859. in 8°. *De la part de la Société d'agriculture du Caucase à Tiflis.*
40. *Mémoires de la Société des sciences naturelles de Strasbourg.* tom. 5. Livr. 1. Paris et Strasbourg, 1858. in 4°. *De la part de la Société des sciences naturelles de Strasbourg.*
41. *Kurländische landwirthschaftliche Mittheilungen.* 1859. № 2. 4. Mitau, 1859. in 8°. *De la part de la Société Kourlandaise d'agriculture à Mitau.*
42. *Журналъ Мануфактуръ и Торговли* на 1859 годъ. Апрель, Май, Июнь, Июль, Августъ. С.-Петербургъ, 1858. in 8°. *De la part de la rédaction.*

43. Koch, K. u. Fintelmann, G. A. Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzen-Kunde 1859 N^o 17—33. Berlin, 1859. in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Koch à Berlin.*
44. Allgemeine Zeitung für Wissenschaft herausgegeben von M. v. Riedwald. Wochenschrift. 1859. N^o 1—6. Wien, 1859. in 4°. *De la part de Mr. M. de Riedwald de Vienne.*
45. ——— Monatschrift. 1859. N^o 1. Wien, 1859. in 4°. *De la part de Mr. le Rédacteur, M. de Riedwald à Vienne.*
46. Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Band 18. Heft 2, 3. Berlin, 1859. in 8°. *De la part du ministère des finances.*
47. Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1858. N^o 4, 1859. N^o 1. Wien, 1858—59. in gr. 8°. *De la part de l'Institut I. R. géologique à Vienne.*
48. Sitzungsberichte der K. K. geologischen Reichsanstalt. 26 April 1859; — 30 Juni, 31 Juli, 31 August. Wien, 1859. in gr. 8°. *De la part de l'Institut I. R. géologique de Vienne.*
49. Verhandlungen der K. K. zoologisch - botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1858. Quartal 1—4. Wien, 1858. in 8°. *De la part de la Société I. R. zoologico-botanique à Vienne.*
50. Вѣстникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на 1859 годъ. N^o 4—8. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la Société I. géographique russe à St. Pétersbourg.*
51. Jäger, G. Fr. v. Ueber den *Tamus elephantipes* Linn. und Ueberreste von Menschen und Thieren. (Ausz.) in 8°. *De la part de l'auteur.*
52. ——— Zwei Reden: Ueber den Zusammenhang der Nahrungsweise mit den gesellschaftlichen Verhältnissen der Thiere und der Menschen, und Physiologische Vergleichung der Thiere und des Menschen. Stuttgart, 1830. in 8°. *De la part de l'auteur.*
53. Büttner, G. B. Nach was für Grundsätzen sollte das Erziehen und Schulen geordnet werden. Mitau, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
54. ——— Ueber Ehescheidung. Mitau, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*

53. *Журналъ Министерства Государственныхъ Имуществъ на 1859 г.* Мартъ, Апрель. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
56. *Записки Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи на 1859 годъ, № 4—6, 8.* Одесса, 1859. in 8°. *De la part de la Société Imp. d'agriculture du Midi de la Russie à Odessa.*
57. *Собесѣдникъ* на 1859 г. Апрель, Май, Июнь, Июль, Августъ, Сентябрь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
58. *Das Inland.* 1857. № 46. 1858. № 33, 35 und 36, enthaltend: *Kawall, H. Der Strömling und sein Fang; und 2. Fische in Kurland etc.* Dorpat, 1857—58. in 4°. *De la part de Mr. le pasteur Kawal de Poussen.*
59. *Отчетъ о состояніи Императорскаго Казанскаго Университета за 1857—58 учебный годъ.* Казань, 1858. in 8°. *De la part de l'Université de Kazan.*
60. *Linati, Philippe (le Comte) et Caggiati, Prime. Recherches expérimentales sur les effets du courant électrique appliqué au nerf grand sympathique.* Parme, 1859. in 8°. *De la part de Mr. le Comte Linati.*
61. *Saussure, H. de. Observations sur les mœurs de divers oiseaux du Mexique.* Genève, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
62. — *Note sur le Polistes américain. (Extr.).* Paris, 1857. in 8°. *De la part de l'auteur.*
63. *Nachrichten von der Georg August's Universität und der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Vom Jahre 1858. № 1—28.* Göttingen, 1858. in 8°. *De la part de la Société Royale des sciences de Göttingen.*
64. *Hausmann, I. Fr. L. Ueber die Krystallformen des Cordierites von Bodenmais in Bayern.* Göttingen, 1859. in 4°. *De la part de l'auteur.*
65. *Siebenter Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.* Giessen, 1859. in 8°. *De la part de la Société hessoise des Naturalistes et des Médecins à Giessen.*
66. *Извѣстія Комитета Акклиматизаціи. Выпускъ 3, 5 — 7.* Москва, 1859. in 4°. *De la part du Comité d'acclimatization de Moscou.*

67. *Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Band 14. Mit 24 Tfln. Wien, 1858. in 4°. De la part de l'Académie Imp. des sciences à Vienne.*
68. *Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Band XXVII, Heft. 2. Band 28, N° 6—11. Wien, 1857—58. in 8°. De la part de l'Académie Imp. des sciences de Vienne.*
69. *Kreil Karl. Anleitung zu den magnetischen Beobachtungen. 2-te Auflage. Wien, 1858. in 8°. De la part de l'Académie I. des sciences de Vienne.*
70. *Bericht über die erste allgemeine Versammlung von Berg- und Hüttenmännern zu Wien (10—15 Mai 1858). Mit 9 Tafeln und 15 Holzschnitten. Wien, 1859. in gr. 8°. De la part du Comité de l'Assemblée générale des mineurs et métallurgues à Vienne.*
71. *Сводъ отчетовъ о произведенныхъ съ 1853 года въ Россіи опытахъ прививанія чумы рогатому скоту. Дерптъ, 1859. in 4°. De la part du Comité institué pour observer l'incolulation artificielle de la peste aux animaux à St. Pétersbourg.*
72. *Comptes Rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. 1859. N° 1—23. Paris, 1859. in 4°. De la part de l'Académie des sciences à Paris.*
73. *Balogh, Joseph. De quadratura circuli secundum legem intersectionis dupli et de polygonis regularibus. Pestini, 1858. in 8°. De la part de l'auteur.*
74. *Bulletin de la Société géologique de France. Deuxième série. tom. 16. feuilles 1—6, feuilles 7—14. 24—35. Paris, 1838—39. in 8°. De la part de la Société géologique de France à Paris.*
75. *Annals of the Lyceum of natural history of New York. Vol. 6. N° 6—13. New York, 1856—58. in 8°. De la part du Lycée d'histoire naturelle de New York.*
76. *Русская Бесѣда. Москва на 1859 годъ. N° 3, 4, 5. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*

77. *Журналъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ. 1839. Апрель, Май, Июнь, Июль, Августъ. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. De la part de la rédaction.*
78. *Русское Государство въ половинѣ 17 вѣка. Москва, 1839. in 8°. De la part de la rédaction du Journal Русская Бесѣда.*
79. *Index seminum quae hortus botanicus Imperialis Petropolitanus pro mutua commutatione offert. 1838. Petropol. 1839. in 8°. De la part de Mr. le Directeur Dr. Regel.*
80. *Jarocki Fel. Paw. Spis zwierzkorzewów i promieniaków w Gabinecie zoologicznym okregu naukowego Warszawskiego. Warszawa, 1839. in 8°. De la part de l'auteur.*
81. *Журналъ Садоводства на 1839 годъ. Апрель, Май, Июнь. Москва, 1839. in 8°. De la part de la Société d'horticulture de Moscou.*
82. *Atti dell'Imp. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. tomo 4, serie terza. Dispensa sesta, septima, ottava. Venezia, 1838—39. in 8°. De la part de l'Institut I. R. des sciences à Venise.*
83. *Memorie dell'Accademia d'agricoltura, commercio ed arti di Verona. Volume 33—37. Verona, 1837—38. in 8°. De la part de l'Académie d'agriculture, du commerce et des arts à Verone.*
84. *Nuovi Annali delle scienze naturali. Anno 1. tomo 1, 2. Anno 2. (1840). Gennaio — Dicembre. Anno 3. (1841). Gennaio — Dicembre. Bologna, 1838—41. in 8°. De la part de Mr. le Professeur Bianconi de Bologne.*
85. *Mémoires de la Société Impériale des sciences naturelles de Cherbourg. Tom. 2, 3, 4. Tom. 6. Paris, 1834—38. in 8°. De la part de la Société Imp. des sciences naturelles de Cherbourg.*
86. *Горный Журналъ на 1839 годъ. N° 1—8. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. De la part du comité savant du corps des mines à St. Pétersbourg.*
87. *Proceedings of the american philosophical Society. Vol. 6. N° 57. 58. Philadelphia, 1837. in 8°. De la part de la Société américaine philosophique de Philadelphie.*

88. *Silliman B. Jr. and Dana, I.* The american Journal of science and arts. Vol. 26. Second series. N° 76. New Haven, 1838. in 8°. *De la part de MM. les Rédacteurs.*
89. *Zuchold, Ernst A.* Bibliotheca historico-naturalis. Jahrgang 8, Heft 2. Gottingen, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
90. *Oesterreichische botanische Zeitschrift.* Jahrgang 9. N° 1—6. Wien, 1859. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Al. Skofitz de Vienne.*
91. *Zepharovich, Ritter v. Victor.* Ueber die Krystallformen des Epidot. (Mit 2 Tafeln.). Wien, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
92. *Oversigt over det Kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandling og dets Medlemmers Arbeider i Aaret 1856—57.* Kjöbenhavn, 1856—57. in 8°. *De la part de la Société Royale des sciences à Copenhague.*
93. *Hansen, P. A.* Supplément aux tables du soleil par MM. P. A. Hansen et C. F. R. Olufsen. Copenhague, 1857. in 4°. *De la part de la Société Royale des sciences à Copenhague.*
94. *Quaestiones, quae in ann. 1857 et 1858 proponuntur a Societate Regia danica scientiarum cum praemii promissu.* in 8°. *De la part de la Société Royale des sciences de Copenhague.*
95. *Григоровичъ, В.* О Сербіи въ ея отношеніяхъ къ сосѣднимъ державамъ, преимущественно въ 14 и 15 столѣтіяхъ. Рѣчь. Казань, 1859. in 8°. *De la part de l'Université de Kazan.*
96. *Записки Императорскаго Казанскаго Экономическаго Общества на 1859 годъ.* N° 5—8. Казань, 1859. in 8°. *De la part de la Société Imp. économique de Kazan.*
97. *Gemeinnützige Wochenschrift.* 1859. N° 1—15. Würtzburg, 1859. in 8°. *De la part du Comité d'agriculture à Wurtzbourg.*
98. *Walz, G. F. und Winckler, F. L.* Neues Jahrbuch für Pharmacie. Band 10. Heft 5. Mai. Heidelberg, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*

99. *Heyer, Gustav. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung. 1859. März, April, Mai, Juni. Frankfurt, 1859. in gr. 8°. De la part de Mr. le Professeur Heyer de Giessen.*
100. *Guérin - Méneville, M. F. E. Mélanges de sériciculture. (Extr.). 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
101. — *Maladies et amélioration des races du ver à soie. Paris, 1857. in 8°. De la part de l'auteur.*
102. — *Rapport sur les expériences théoriques et pratiques de sériciculture faites en 1857 etc. (Extr.) in 8°. De la part de l'auteur.*
103. — *Rapport sur le projet de voyage en Chine de MM. les Comtes Castellani et Freschi ayant pour objet d'étudier les vers à soie dans ce pays. (Extr.) in 8°. De la part de l'auteur.*
104. — *Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée, 2-de série. Année 1849—52. Paris, 1849—52. in 8°. De la part de Mr. F. E. Guérin Méneville à Paris.*
105. *The Quaterly Journal of the geological Society. Vol. 10. (N° 37—40). Vol. 11. (N° 41—44). London, 1854—55. in 8°. De la part de la Société géologique de Londres.*
106. *Portlock, I. E. Address delivered at the anniversary meeting of the geological Society of London on the 20 th of February 1857 and the 19 th of February 1858. London, 1857—58. in 8°. De la part de l'auteur.*
106. *Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества на 1859 годъ, Мартъ, Апрѣль, Май, Июнь, Июль, Августъ. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la Société économique libre de St. Pétersbourg.*
107. *Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie Imp. des sciences à St. Pétersbourg. tom. XVII, N° 416, 417, 419, 420. St. Pétersbourg, 1859. in 4°. De la part de l'Académie I. des sciences de St. Pétersbourg.*
108. *Förteckning öfver föreläsningar, och öfningar, hvilka vid K. Alexanders-Universitetet i Finland. ifran 1 Sept. 1858 till d. 31 Maj 1859. Helsingfors 1858. in 4°. De la part de l'Université de Helsingfors.*

109. Till ^oabörende af det offentliga föredrag, hvarmed Professoren i Botanik William Nylander. Helsingfors, 1858. in 8°. *De la part de l'Université de Helsingfors.*
- 110—128. Des Dissertations de l'Université de Helsingfors. Helsingfors, 1858—59. in 8 et 4°. *De la part de l'Université de Helsingfors.*
129. *Annales* de l'Académie d'Archéologie de Belgique. tom. 15, livr. 4. tom. 16. livr. 1. Anvers, 1859. in 8°. *De la part de la Société d'Archéologie de Belgique.*
130. Van der Heyden, N. I. Notice sur la très ancienne noble maison de Kerck-Hove. Seconde édition. Anvers, 1859. in 8°. *De la part de la Société d'Archéologie de Belgique.*
131. Краткое историческое обозрѣніе дѣйствій Главнаго Педагогическаго Пиститута. 1858—59 года. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de l'Institut pédagogique de St. Pétersbourg.*
132. Regel, Ed. Botanische Gärten. (Extr.) in gr. 8°. *De la part de l'auteur.*
133. *Mittheilungen* der K. freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg. 1859. Heft 3, 4. St. Petersburg, 1859. in 8°. *De la part de la Société libre économique de St. Pétersbourg.*
134. Janka, Victor v. Geschichte des Scleranthus uncinatus. (Extr.). Wien, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
135. *Memorie* dell'I. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Vol. 7, parte 3. Venezia, 1859. in 4°. *De la part de l'Institut I. R. des sciences de Venise.*
136. Sars, M. Bidrag til Kundskaben om Middelhavets Littoral-Fauna Reisebemaerkninger fra Italien. I. II. in 8°. *De la part de l'Université Royale de Christiania.*
137. Hörbye, I. C. Fortsatte Jagttagelser over de erratiske Phaenomen. in 8°. *De la part de l'Université Royale de Christiania.*
138. Hansteen, Christopher. Physikalske Meddelelser ved Adam Arndtsen. Christiania, 1858. in 4°. *De la part de l'Université Royale de Christiania.*

139. *Indices scholarum in Universitate Regia Fredericiana nonagesimo et nonagesimo primo ejus semestr. 1838 habendarum. Christiania, 1838. in 4°. De la part de l'Université Royale de Christiania.*
140. *Danielssen, D. C. et Boeck, Wilhelm. Traité de la Spédalskhed ou Elephantiasis des Grus. Avec un Atlas de 24 planches coloriées. Traduit du Norwegien par L. A. Cosson. Paris, 1848. in 8° et in fol. De la part de l'Université Royale de Christiania.*
141. *Ученые Записки издаваемые Императорскимъ Казанскимъ Университетомъ 1839. Книжка I. Казань, 1839. in 8°. De la part de l'Université de Kasan.*
142. *Протоколы засѣданій Общества Русскихъ врачей въ С.-Петербургѣ. 1838—39. С.-Петербургъ, 1838—39. in 8°. De la part de la Société des médecins russes à St. Pétersbourg.*
143. *Bulletin de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. Tom. I. feuilles 1—6. St. Pétersbourg, 1839. in 4°. De la part de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg.*
144. *Monatsbericht der Kön. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1858. Juli bis December. Berlin, 1858—59. in 8°. De la part de l'Académie Royale des sciences à Berlin.*
145. *Uebersicht der bei dem meteorologischen Institute zu Berlin gesammelten Ergebnisse der Wetterbeobachtungen auf den Stationen des Preussischen Staates für 1855. Berlin, in 4°. De la part de l'Institut géologique de Berlin.*
146. *Uebersicht der Witterung im nördlichen Deutschland. Jahrgang 1856—58. Berlin, 1857—59. in 4°. De la part de l'Institut météorologique de Berlin.*
147. *Favre, Alphonse. Mémoire sur les terrains liasique et keupérien de la Savoie. Genève, 1859. in 4°. De la part de l'auteur.*
148. *Haidinger, W. Die Meteoriten des K. K. Hof-Mineralien-Cabinetes am 7 Jänner 1859. (Ausz.). Wien, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*

149. *Haidinger, W.* Der Meteoreisenfall von Hraschina bei Agram am 26-ten Mai 1751. Mit 1 Tfl. (Ausz.) Wien, 1839. in 8°. *De la part de l'auteur.*
150. *Медицинскій Музей.* Новая Медицинская Библиотека для Медиковъ и Фармацевтовъ. 1859. № 1, 2, 3. Москва, 1859. in 8°. *De la part du Docteur Remy, Rédacteur du Musée de médecine.*
151. *Verhandlungen* des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den K. Preussischen Staaten. Neue Reihe. Jahrgang 6. Heft 2. Berlin, 1859. in 8°. *De la part de la Société d'horticulture de Berlin.*
152. *Zeitschrift* der deutschen geologischen Gesellschaft. Band 10, Heft 3. Berlin, 1858. in 8°. *De la part de la Société géologique allemande à Berlin.*
153. *Correspondenz-Blatt* des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Jahrgang 12. Regensburg, 1859. in 8°. *De la part de la Société zoologique-minéralogique de Ratisbonne.*
154. *Lachlan, R.* A paper and resolutions in advocacy of the establishment of a uniform system of meteorological observations. Cincinnati, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
155. *Kolenati, F. A.* Die Bereisung Hocharmeniens und Elisabethpols etc. etc. Mit 10 Holzschnitten. Dresden, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
156. — Die Bereisung Circassiens. Mit 16 Holzschnitten. Dresden, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
157. *Jaeger, Georg.* Unvollständige Entwicklung eines 2-ten Kiefers von der Symphyse des Unterkiefers bei 2 Schweinen. (Extr.). in 8°. *De la part de l'auteur.*
158. *Martius, C. Fr. Ph. v.* Erinnerung an Mitglieder der mathematisch-physikalischen Classe der K. Bayrischen Akademie der Wissenschaften in München (Rede bei dem Saecularfeste). München, 1859. in 4°. *De la part de l'Académie Royale des sciences à Munich.*

139. *Maurer, G. L. v.* Rede bei der hundertjährigen Stiftungsfeier der Kön. Akademie der Wissenschaften in München. München, 1859. in 4°. *De la part de l'Académie Royale des sciences à Munich.*
160. *Seidel, Ludw.* Untersuchungen über die Lichtstärke der Planeten, Venus, Mars, Jupiter und Saturn. (Aus den monumenta saecularia). München, 1859. in 4°. *De la part de l'Académie Royale des sciences à Munich.*
161. *Almanach* der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1859. München, 1859. in 12°. *De la part de l'Académie Royale des sciences à Munich.*
162. *Thiersch, Fr. v.* Rede zur Vorfeier des Geburtsfestes S. Majestät des Königs Maximilian II am 27 November 1858. München. 1859. in 4°. *De la part de l'Académie Royale des sciences de Munich.*
163. *Verhandlungen* der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat. Band 4, Heft 3. Dorpat, 1859. in 8°. *De la part de la Société savante de l'Estonie à Dorpat.*
164. *Schlosser, J. C. und Farkas Vukotinovic, L.* Syllabus florae croaticae. Zagrabiae 1857. in 12°. *De la part de Mr. Adolphe Senoner de Vienne.*
165. *Farkas Vukotinovic, L.* Die Plitvica Seen in der oberen Militärgrenze in Kroatien. (Ausz.). Wien, 1859. in 8°. *De la part de Mr. Adolphe Senoner de Vienne.*
166. *Massalongo, D. A. B.* Synopsis florae fossilis senegaliensis. Veronae, 1858. in 8°. *De la part de Mr. Adolphe Senoner de Vienne.*
167. *Wöhler, F.* Beobachtungen über das Chrom. (Aus den Göttinger Nachrichten). in 8°. *De la part de l'auteur.*
168. *Motschoulsky, Victor.* Etudes entomologiques. Septième année. Helsingfors, 1858. in 8°. *De la part de la Société Imp. économique de St. Pétersbourg.*
169. *Bulletin* de la Société botanique de France. Tom. 1 et 2. Paris, 1854—55. in 8°. *De la part de la Société botanique de France à Paris.*

170. *Анненковъ, Н.* Ботаническій словарь. Москва, 1839. in 8°. *De la part de l'auteur.*
171. *Bulletin de la Société géologique de France* Tom. 1. Deuxième série (1843 à 1844) feuilles 1—7. Tom. 2. feuilles 3—9. 31—41. Tom. 4. feuilles 33—32. Tom. 10. feuilles 12—22. Paris, 1843—53. in 8°. *De la part de la Société géologique par l'entremise de Mr. Guilemin.*
172. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie etc.* Jahrgang 1839. Heft 3, 4. Stuttgart, 1839. in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Bronn.*
173. *Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte.* Jahrgang 15, Heft 3. Stuttgart, 1839. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes à Stuttgart.*
174. *Демшинскій, П.* Не даромъ жить. С.-Петербургъ, 1839. in 8°, *De la part de la rédaction du Экономическій Указатель.*
175. *Kokscharow Nic.* Materialien zur Mineralogie Russlands. Text. Band 3. Lieferung bis 39 (Bog. 7—12 inclus.) Atlas. Lieferung bis 39 (Tab. 47—52). St. Petersburg, 1839. in 8° et in 4°. *De la part de l'auteur.*
176. *Кокшаровъ.* Ник. Матеріалы для Минералогіи Россіи. Часть 3, выпуски 23—29 и Атласъ (Таб. 44—51 incl.) С.-Петербургъ, 1839. in 8°—4°. *De la part de l'auteur.*
177. *Поповъ, А.* Рѣшеніе задачи о водахъ, съ высшимъ приближеніемъ. Казань. 1839. in 8°. *De la part de l'auteur.*
178. *Girard, Charles.* Ichthyological notices. (Extr.) in 8°. *De la part de l'auteur.*
179. *Massalongo, D. A. B.* Syllabus plantarum fossilium hucusque in formationibus tertiariis agri Veneti detectarum. Veronae, 1839. in 8°. *De la part de l'auteur.*
180. *Programm des K. K. Gymnasiums in Warasdin, 1859.* (Matkovich, P. P. Das Reich des Priesters Johannes.) Agram, 1839. in 4°. *De la part de Mr. le Professeur P. Matkovich de Warasdin.*

181. *Liharzik, Franz.* Das Gesetz des menschlichen Wachsthums und der unter der Norm zurückgebliebene Brustkorb als die erste u. wichtigste Ursache der Rhachitis, Scrophulose u. Tuberculose. Wien, 1838. in 8°. *De la part de l'auteur.*
182. *Hauer, Karl v.* Untersuchungen des Mineralwassers von Stubitza in Croatien. (Extr.) in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
183. — Ueber die Zusammensetzung des schwefelsauren Cadmiumoxydes. (Ausz.) in 8°. *De la part de Mr. Adolphe Senoner à Vienne.*
184. — Ueber die Zusammenstellung des Kalium-Tellusbromides und das Aequivalent des Tellurs. (Ausz.) in 8°. Wien, 1837. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
185. — Beiträge zur Charakteristik einiger Verbindungen der Vanaädsäure. (Auszug) in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
186. *Cohn, Ferdinand.* Die Geschichte der Gärten. Berlin, 1836. in 12°. *De la part de l'auteur.*
187. *Mittheilungen* aus der livländischen Geschichte. Band 9, Heft 2. Riga, 1839. in 8°. *De la part de la Société d'histoire et d'antiquités à Riga.*
188. Двадцать седьмое присуждение учрежденныхъ И. Н. Демидовымъ наградъ. 20 Мая 1838 года. С.-Петербург., 1839. in 8°. *De la part de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg.*
189. *Tijdschrift voor Entomologie.* Tweede Deel. Derde Aflevering. Leiden, 1838. in 8°. *De la part de la Société entomologique des Pays-Bas à Leide.*
190. *Massalango, A. B.* Specimen photographicum animalium quorundam plantarumque fossilium agri Veronensis. (Sine tabulis) Veronae, 1859. in fol. *De la part de l'auteur.*
191. *Motschoulsky, V.* Coléoptères du Gouvernement de Jakoutsck recueillis par Mr. Pavlofski. (Extr.) 1839. in 8°. *De la part de l'auteur.*
192. *Протоколы заседаній общества физико-медицинскаго* (Апрѣль и Май) 1839. in 8°. *De la part de la Société physico-médicale de Moscou.*

193. *Verhandlungen u. Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. 1838. N° 7—12. Hermannstadt, 1838. in 8°. De la part de la Société des Naturalistes à Hermannstadt.*
194. *Nardo, G. Dom. Osservazioni ed aggiunte al Catalogo de rettili delle provincie Venete pubblicato dal Prof. Massalango. Venezia, 1839. in 8°. De la part de Mr. Adolphe Senoner de Vienne.*
195. — Risposta categorica. Venezia, 1837. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
196. *Runge, T. T. Der Bildungstrieb der Stoffe veranschaulicht in selbstständig gewachsenen Bildern. Oranienburg, 1853. in fol. De la part de l'auteur.*
197. *Rochleder, Friedr. Ueber das Vorkommen der Quercitrin als Blüthenfarbestoff. (Extr.) in 8°. De la part de l'auteur.*
198. *Loubimoff, N. Recherches sur la grandeur apparente des objets. 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*

Membres élus.

Actifs:

(Sur la proposition des 2 Secrétaires):

Mr. le Professeur FERD. COHN à Breslau.

(Sur la proposition de Mr. Merklin et du 1 Secrétaire):

Mr. le Conseiller d'état CH. G. GERNET à St. Pétersbourg.

(Sur la proposition de Mr. Ad. Senoner et du premier Secrétaire):

Mr. le Dr. FERD. LIHARZIK à Vienne.

(Sur la proposition du 1 Secrétaire):

Mr. le Colonel d'artillerie OCTAVE J. RADOCHKOFFSKY à St. Pétersbourg.

(Sur la proposition de Mr. Trautschold et du 2 Secrétaire):

Mr. le Professeur P. ANT. ILJENKOFF à Bogorodizk, Gouvernement de Toula.

SÉANCE DU 19 NOVEMBRE 1859.

Mr. VICTOR MÖTSCHOULSKY envoie le Catalogue des insectes rapportés des environs du fleuve Amour depuis la Schilka jusqu'à Nikolaëvsk. (Voy. Bulletin N° 4 de 1859.)

Mr. I. P. COINDE, Zoologue de Lyon adresse une note pour servir à l'histoire des Epizoïques. (Voy. Bull. N° 4 de 1859.)

S. Ex. Mr. de KORPPEN envoie quelques remarques sur les Sauterelles en Crimée en 1859. (Voy. Bull. N° 3 de 1859.)

Mr. R. HERMANN présente un travail sous le titre: Fortgesetzte Untersuchungen über die Zusammensetzung der Epidote und Vesuviane. (Voy. Bull. N° 3 de 1859.)

Mr. le Dr. ED. ASSMUSSEN envoie quelques observations sur la faune du Gouvernement de Moscou.

S. Excellence Mr. de MIDDENDORFF demande des renseignemens sur le Mammoth conservé dans le Musée de l'Université de Moscou et trouvé dans le temps près du Jenisei d'où il fut transporté aux frais du marchand Trophimoff qui en a fait don à la Société Imp. des Naturalistes.

MM. les frères STURM de Nürnberg en envoyant les 8 dernières livraisons parues de leur flore d'Allemagne réclament les Bulletins N° 4 de 1843 et les 3 premiers Numéros de 1844 et remercient pour l'envoi des Bulletins de 1857 et 1858.

Mr. C. A. DOHRN, Président de la Société entomologique de Stettin, annonce qu'il nous enverra les tomes 9 et 11 de la Linnaea, qui nous manquent, prochainement, avec la Gazette entomologique pour 1859 et le tome 14 de la Linnaea entomologica.

Mr. le Pasteur KAVALL de Poussen en rendant attentif aux expériences galvaniques sur une grande échelle avec 1000 élémens de Bunsen qui ont eu lieu à la fin d'Août à Kharkov exprime le desir de voir publier les résultats de ces expériences dans un des prochains Numéros de notre Bulletin. — Il rend attentif en même temps aux lacunes qui existent dans la connaissance de la faune des insectes de Moscou.

S. Excellence Mr. EVERSMAHN de Kasan écrit que, si la Société veut réimprimer sa fauna hymenopterologica, la nouvelle édition sera au moins de 3 feuilles imprimées plus forte que la première publication de ce travail, c. à d. d'environ 13 feuilles.

Mr. le Colonel RADOCHKOFFSKY en remerciant pour sa nomination comme membre de la Société propose de définir 2 caisses d'hyménoptères de la collection Steven appartenant au Musée zoologique de l'Université et de faire la description des nouvelles espèces pour être insérée dans le Bulletin.

Mr. SENONER de Vienne indique les Sociétés et les personnes auxquelles il a envoyé ou remis le dernier de nos Bulletins dont il a eu, comme toujours, la grande complaisance de se charger.

Mr. le Dr. BUSE annonce qu'il va passer l'hiver à Cannes (département du Var) en France et qu'il s'occupera de la recherche des productions marines.

Mr. le Dr. REGEL de St. Pétersbourg écrit, que son travail sur les Cactées a gagné durant sa rédaction une grande extension et formera un Synopsis complet de toutes les espèces de cette famille.

Mr. le Baron KÖNIG-WARTHAUSEN de Stuttgart écrit qu'on pourra publier dans le Bulletin son article sur le Jaseur de Bohême (*Bombicilla garrula*) sans y ajouter le dessein de ses oeufs et promet de nous envoyer dans le courant de l'hiver un autre travail pour nos publications.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne s'informe de la source d'où on pourrait se procurer du Mica pour la conservation d'objets d'histoire naturelle.

S. Excellence Mr. de KOEPPEN donne une notice assez détaillée sur l'apparition des sauterelles migratoires qui au mois de Juillet ont ravagé les récoltes de la Crimée et envoie en même temps les réglemens pour l'exposition d'objets d'agriculture qui aura lieu en 1860 de la part de la Société Imp. libre économique à St. Pétersbourg.

La Société Royale des sciences d'Edimbourg prie de lui compléter son exemplaire de notre Bulletin et donne la liste de tous les Numéros qui ne lui sont parvenus depuis 1858. Le Premier Secrétaire lui a envoyé ceux des Numéros dont la Société a eu encore plusieurs exemplaires, car quelques années du Bulletin sont complètement épuisées.

Lecture d'une lettre du Ministre de la république du Mexique à Paris par laquelle il communique un décret du Président de la dite république. — Dans ce décret on déclare Mr. le Baron Alexandre de Humboldt «*Bien méritant de la patrie*». En même temps il est ordonné de commander en Italie aux frais de la république une statue en marbre de grandeur naturelle représentant Mr. de Humboldt, laquelle une fois portée dans le Mexique sera placée dans l'école des mines de la ville de Mexico avec une inscription convenable. — L'original de ce décret sera envoyé à la famille de Mr. de Humboldt ainsi qu'un exemplaire du dit décret à chacun des corps scientifiques auxquels il a appartenu en priant les Secrétaires de le conserver dans les archives.

La Société des Naturalistes d'Offenbach remercie pour l'envoi du Bulletin et exprime son grand contentement de ce qu'elle a reçu des contrées lointaines du Nord les premiers signes et assurances de bienveillance.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie le Catalogue de l'herbier qu'il offre en don à la Société. — L'herbier contient environ 3000 espèces de plantes d'Italie, de la France, de l'Espagne, du Tirol, de la Dalmatie, de la Croatie, de la Hongrie, de la Serbie, du Banat, de la Bohême, de la Transylvanie, de la Grece, de la Suisse et de l'Allemagne. — Les étiquettes qui accompagnent les plantes sont le plus grand nombre des autographes des plus célèbres botanistes de tous les pays et beaucoup d'espèces s'y trouvent en plusieurs exemplaires. — Mr. Adolphe Senoner désire recevoir une lettre pour Mr. l'Ambassadeur russe à Vienne par lequel il pense de nous faire l'envoi de son herbier.

Mr. le Colonel KIPRIANOW de St. Pétersbourg envoie une lettre concernant la publication de son article sur les poissons fossiles du Gouvernement de Koursk.

Le Premier Secrétaire rend attentif à l'article remarquable publié par Mr. le Professeur KOCH dans sa Gazette hebdomadaire d'horticulture sur les jardins botaniques en général et spécialement sur ceux de Breslau, de St. Pétersbourg et de Kiew.

Mr. le Dr. A. S. ULRICH, Directeur d'un institut curatif par la gymnastique suédoise à Bremen envoie son ouvrage sur ce sujet et prie que

la Société soumette les théories exposées dans cette brochure à un examen.

Mr. SENONER de Vienne communique des renseignemens sur l'exposition des objets rassemblés pendant l'expédition de la Novara. — Le Gouvernement a fixé pour l'établissement de ce Musée de la Novara 20000 florins. — Pour le moment les objets seront exposés à Triest d'où ils retourneront au mois de Décembre pour être exposés d'abord à part et finalement après avoir été suffisamment étudiés, être rangés dans les différentes collections de l'Académie des sciences à Vienne et ce n'est qu'alors que des doubles en pourront être distribués à d'autres établissemens scientifiques.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne communique des détails intéressans sur les jardins zoologiques de Francfort s. M. et de Schönbrunn près de Vienne, principalement sur le premier dans lequel se trouvent après un an et demi d'existence déjà 1208 exemplaires différens animaux de toutes les parties du monde.

Mr. JOSEPH HENRY, Secrétaire de l'Institut Smithson de Washington envoie une invitation de souscription pour le grand ouvrage de *Henry R. Schvoleraft* en 6 volumes in 4° sur l'histoire et l'état des races indiennes dans les états unis de l'Amérique.

La rédaction du Journal Caucase propose l'échange des publications pour 1860.

Mr. le Professeur KOLENATI de Brunne propose pour nos publications une Monographie sur les Nyctéribies et les Cératophylles avec des dessins non coloriés.

Mr. le Professeur Zoologiste *Coindé* de Lyon actuellement à St. Pétersbourg en envoyant une notice sur quelques espèces nouvelles d'animaux épizoïques promet de nous communiquer de temps en temps des Mémoires sur diverses branches de la Zoologie ainsi que des objets de la faune surtout française.

Mr. le Professeur COHN de Breslau en remerciant de sa nomination comme membre de la Société promet un travail intéressant sur la famille de *Volvocinées* qui formera 3—4 feuilles de texte avec 3—4 planches in

4°. Il désire que ce travail soit imprimé aussitôt que possible dans un des volumes des Mémoires de la Société et qu'il en soit tiré des exemplaires à part pour être mis en vente.

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne annonce l'envoi prochain de l'ouvrage de Pohl et Martius (*plantae brasilienses* 2 vol. in fol. avec 200 planches) que Mr. Fenzl de Vienne offre en échange d'anciens Numéros de nos Bulletins.

Mr. le Baron RICHARD KÖNIG-WARTHAUSEN de Stuttgart, Mr. le Professeur KOBELL de Munich, HENRI GIRARD de Halle et Mr. le Conseiller d'état de GERNET de St. Pétersbourg remercient pour leur nomination comme membres de la Société.

S. Ex. Mr. le Professeur BRASCHMANN fait quelques remarques verbales sur les observations optiques communiquées par Mr. le Prof. *Loubimoff* dans la séance du mois d'Octobre. D'après l'opinion de Mr. Braschmann ces observations ne réfutent nullement, comme Mr. Loubimoff le pense, l'appréciation optique généralement adoptée de la grandeur des objets et lui servent au contraire de confirmation. — Ainsi p. e. Mr. Braschmann s'est convaincu par l'observation qu'un disque circulaire à la distance de 75 centim. couvre à la distance de 23 cent. de l'oeil une ouverture circulaire d'un diamètre trois fois plus petit. — Si au lieu de l'ouverture nous plaçons un disque noir, sa distance de l'oeil paraît plus grande et par conséquent pour le couvrir par le disque vert qui se trouve sur un fond rouge il faut éloigner le disque le plus reculé de l'oeil à une distance plus grande que 75 centim. (*)

Mr. le Professeur KITTARY fait lecture d'une note dans laquelle se fondant sur les paragraphes 37 et 38 des statuts de la Société il propose à la Société d'établir outre les séances *ordinaires* servant aux affaires courantes des membres de la Société, d'autres *extraordinaires* qui auront pour but de faire des lectures préalablement examinées par la Société à la portée du public. Cette proposition de Mr. Kittary a été acceptée et la Société a nommé une commission composée de MM. Oussov, Kittary, Tschoureffsky, Kalinovsky, Liaskovsky et Braschmann pour développer plus en détail cette proposition.

(*) Voir Annales de Chimie et de Physique, 3-e série t. I. IV.

La direction de la Société annonce que sur le refus de Mr. Oussow de continuer la rédaction du Вѣстникъ Естественныхъ Наукъ jusqu'à la fin de l'année elle a chargé provisoirement le Second Secrétaire, Mr. le Dr. Auerbach de la rédaction des Numéros des mois de Novembre et Décembre, vu que Mr. Kiréevsky, rédacteur élu pour 1860, est trop occupé par les préparatifs pour la nouvelle édition basée sur un nouveau programme.

La cotisation pour 1839 avec le prix du diplôme a été payé par MM. Kaufmann, Schmidt, Radochkoffsky et Gernet. S. Ex. Mr. Horaninow a remis 10 Rbls arg. pour le monument du feu Mr. le Vice-Président.

Remercimens pour l'envoi du Bulletin de la part de L. Exc. MM. le Comte Adlerberg, Nazimoff, Sinoview, Hoffmann, Steven et Helmersen et des MM. Tourzaninoff et Motschoulsky, de la part de l'Académie Imp. des sciences de Paris, des Sociétés des Naturalistes à Nurnberg et Fribourg, de la Société Isis à Dresde, des Académies des sciences à Bruxelles et à St. Pétersbourg, de la bibliothèque publique et du jardin botanique à St. Pétersbourg, des Universités de Moscou, St. Pétersbourg, Dorpat, Kharkov et Kasan, des Sociétés Imp. géographique et libre économique de St. Pétersbourg, de l'Académie Imp. médico-chirurgicale de St. Pétersbourg, des Lycées d'Alexandre et de Demidoff, de la Société Kourlandaise des arts et des sciences à Mitau, de la Société Imp. des médecins à Vilna, du Lycée de Richelieu, de l'Institut d'agronomie de Gorigoretzk, de la Société des Naturalistes de Riga, de la Société d'horticulture de St. Pétersbourg.

D O N S.

a. Objets offerts.

Mr. le Chevalier SOMMER d'Altona fait don d'une collection de 39 papillons exotiques très rares, de 2 serpents de Para et de Chili, de coquilles terrestres du Mozambique et du Lima, de 3 Astérides, d'un écrevisse et d'un nid de Guêpes du Brésil.

Mr. El. ALEX. KIRÉEVSKY fait don d'une copie en plâtre du buste d'Alexandre de Humboldt exécuté par W. Rauch à Berlin.

Mr. KARA-MUZAR envoie 18 échantillons fort remarquables et parfaitement bien conservés de pétrifications crétacées des environs de Karazou-Bazar.

Mr. le Dr. Assmuss de Podolsk envoie 7 peaux d'oiseaux du Gouvernement de Moscou.

b. Livres offerts.

1. *Memoirs of the geological Survey of India*. Vol. 4. Part 2. Calcutta, 1838. in 8°. *De la part de la Société géologique des Indes à Calcutta.*
2. *Wochenschrift für Gärtnerei u. Pflanzenkunde*. 1839. N° 33—33—44. Berlin, 1839. in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Koch de Berlin.*
3. *Rafn, C. C.* Cabinet d'antiquités américaines à Copenhague. Copenhague, 1838. in 8°. *De la part de la Société Royale des antiquités du Nord de Copenhague.*
4. *Saga Jätrardar Konúngs hins helga*. Kjöbenhavn, 1832. in 8°. *De la part de la Société R. des antiquités du Nord à Copenhague.*
5. *En randsing gjennem Jaegerspriis's have og Lund*. Kjöbenhavn, 1838. in 8°. *De la part de la Société R. des antiquités du Nord à Copenhague.*
6. *Rapports des Séances de la Société R. des antiquités du Nord des mois de Janvier et Juin de 1838.* (3). Copenhague, 1838. in 8°. *De la part de la Société des antiquités à Copenhague.*
7. *О сношеніяхъ Норманновъ съ Востокомъ.* (Изъ Журнала Минист. Нар. Просв. 1833. N° 10.) in 8°. *De la part de la Société des antiquités du Nord à Copenhague.*
8. *Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft*. Jahrgang 1839, Heft 2. Wien, 1839. in gr. 8°. *De la part de la Société Imp. géographique à Vienne.*
9. *Журналъ Мануфактуръ и Торговли на 1839 годъ, Сентябрь и Октябрь.* С.-Петербургъ, 1839. in 8°. *De la part de la rédaction.*

10. *Собесѣдникъ* на 1859 годъ, Октябрь, Ноябрь, С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
11. *Atti dell'Imp. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.* tom. 4, ser. terza. Dispensa nona. Venezia, 1859. in 8°. *De la part de l'Institut des sciences de Venise.*
12. *Memorie dell'Imp. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.* Vol. 8. part 1. Venezia, 1859. in 4°. *De la part de l'Institut Imp. R. des sciences de Venise.*
13. *Prestel, M. A. F. Beobachtungen über die mit der Höhe zunehmende Temperatur.* Mit 2 Tafeln. Wien, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
14. *Sitzungsbericht der K. K. geologischen Reichsanstalt.* 31 August 1859. Wien, 1859. in 8°. *De la part de l'Institut Imp. géologique de Vienne.*
15. *Nardo, Dott. Nota sulle ombre colorate ottenute col solo concorso di luci bianche.* (Estr.). Venezia, 1858. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
16. *Bulletin de la Société paléontologique de Belgique.* tom. 1: feuilles N° 1—4. Anvers, 1859. in 8°. *De la part de la Société paléontologique d'Anvers.*
17. *Middendorff, A. Th. Sibirische Reise.* Band 4, Theil 1. St. Petersburg, 1859. in 4°. (Nebst Tafel II bis XVIII des Karten-Atlases in fol.) *De la part de l'auteur.*
18. ——— *Compte rendu général sur le 23-ème concours des prix Démi-doff (1854.)* in 8°. *De la part de l'auteur.*
19. ——— *Discours du Secrétaire perpétuel (de l'Académie des sciences de St. Pétersbourg) lu à la séance solennelle du 29 Decembre 1856.* in 8°. *De la part de l'auteur.*
20. *Миддендорфъ, А. О. Разборъ сочиненія Г. Сѣверцова подъ заглавіемъ: Периодическія явленія въ жизни звѣрей, птицъ и гадовъ Воронежской губерніи.* in 8°. *De la part de l'auteur.*
21. *Vianne, Edm. et Grandvoisinnet, Jules. Journal d'agriculture progressive.* Nouvelle série, 3-ème volume N° 1—6. Paris, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*

22. *Hübneret, C. Die Beobachtung u. das Experiment in der Syphilis. Mit 5 Tafeln. Leipzig, 1859. in 8°. De la part de l'Université de Kieff.*
23. *St. Petersburger Zeitung. 1859. N° 220—248. St. Petersburg, 1859. in fol. De la part de la rédaction.*
24. *Кавказъ, Газета на 1859 годъ. N° 77—85. Тифлисъ, 1859. in fol. De la part de la rédaction.*
25. *Указатель политико - экономическій на 1859 годъ. N° 41—45. С.-Петербургъ, 1859. in 4°. De la part de la rédaction.*
26. *Московская Медицинская Газета на 1859 годъ. N° 41, 42. Москва, 1859. in 4°. De la part de la rédaction.*
27. *Русское слово на 1859 годъ, Октябрь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
28. *Русскій Вѣстникъ на 1859 годъ. N° 17. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
29. *Экономическія Записки на 1859 годъ. N° 37—44. С.-Петербургъ, 1859. in 4°. De la part de la Société économique libre de St. Pétersbourg.*
30. *Troschel, F. H. Archiv der Naturgeschichte. Jahrgang 24, Heft 6. Berlin, 1858. in 8°. De la part de Mr. le Professeur Troschel de Bonne.*
31. *Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften. Band 15. Mit 61 Tafeln. Wien, 1858. in 4°. De la part de l'Académie Imp. des sciences à Vienne.*
32. *Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften. 1858. N° 12—20. Wien, 1858. in 8°. De la part de l'Académie I. des sciences à Vienne.*
33. *Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. 1859. Band III. N° 12—23. Jena, 1859. in 4°. De la part de Mr. le Docteur Froriep de Weimar.*
34. *Pictet, F. J. Matériaux pour la paléontologie suisse. Seconde série, livraison 8. Genève, 1859. in 4°. De la part de l'auteur.*

35. *Reports of explorations and surveys to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi river to the pacific Ocean. Vol. 9. Washington, 1838. in 4°. De la part du Secrétaire du Departement de Var.*
36. *Ulrich, Axel. Sigfrid. Beitrag zur Therapie der Rückgrats-Verkrümmungen. Bremen, 1860. in 8°. De la part de l'auteur.*
37. *Журналъ Сельскаго Хозяйства издаваемый Императорскимъ Московскимъ Обществомъ Сельскаго Хозяйства на 1839 годъ. N° 9. Москва, 1839. in 8°. De la part de la Société Imp. d'agriculture de Moscou.*
38. *Записки Императорскаго Казанскаго Экономическаго Общества на 1839 годъ. N° 9. Казань, 1839. in 8°. De la part de la Société économique de Kazan.*
39. *Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Nürnberg. Heft 2. Nürnberg, 1838. in 8°. De la part de la Société des Naturalistes de Nürnberg.*
40. *Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. 1839. tom. 48, N° 17. tom. 49, N° 4—8. Paris, 1839. in 4°. De la part de l'Académie des sciences de Paris.*
41. *Cosmos. 1839. Vol. 14, livraison 18. Vol. 15, livraison 6, 7. Paris, 1839. in 8°. De la part de Mr. le Directeur Trambly de Paris.*
42. *Memoires of the literary and philosophical Society of Manchester. Second series. Vol. 1 et volume 15, part the first. London, 1838. in 8°. De la part de la Société littéraire et philosophique de Manchestre.*
43. *Proceedings of the literary and philosophical Society of Manchester. 1837. N° 1—14. Manchester, 1837—38. in 8°. De la part de la Société littéraire et philosophique de Manchestre.*
44. *The Atlantis a register of literature and science. 1839. N° 3. January. London, 1839. in 8°. De la part des rédacteurs de l'Atlantis.*
45. *Helmersen, G. Die Salzseen Bessarabiens und der Einbruch des Schwarzen Meeres in dieselben im Jahre 1830. (Mit 1 Karte) (Ausz.) St. Petersburg, 1838. in 8°. De la part de l'auteur.*

46. *Steinhauser, Anton.* Die älteste und neueste topographische Karte von Bayern. (Ausz.) Wien, 1839. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
47. *Lorenz, J. R.* Die Quellen des Liburnischen Karsts und der vorliegenden Inseln. (Extr.) Wien, 1839. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
48. *Müller, Franz.* Mittheilungen über eine Reise nach Grodno in den Bialowescher Wald und über die Auerochsen. (Sep. Abdr.) Wien, 1839. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
49. *Ruthner, Ant. v.* Uebergang aus dem Oetzthale in das Pitzthal über den Hochvernagt- und Sechsegertenferner. (Sep. Abdr.) Wien, 1839. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
50. *Pander, Christ. Heins.* Ueber die Ctenodipterinen des devonischen Systems. (Mit 9 Tafeln in fol.) St. Petersburg, 1838. in 4°. *De la part de S. Exc. Mr. le Ministre des finances à St. Pétersbourg.*
51. *Leydolt, Franz.* Ueber eine neue Methode die Structur und Zusammensetzung der Krystalle zu untersuchen. (Mit 5 Tafeln). (Sep. Abdr.) 1833. in 8°. *De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
52. *Записки Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи.* 1839. № 9. Одесса, 1839. in 8°. *De la part de la Société Imp. d'agriculture du Midi de la Russie à Odessa.*
53. *Горный журнал на 1839.* № 9. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. *De la part du Comité savant du corps des mines.*
54. *Вѣстникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на 1839.* № 9. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. *De la part de la Société I. russe géographique à St. Pétersbourg.*
55. *Sturm, J. W.* Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Abtheilung 1, Heft 87—92. Abtheilung III, Heft 31, 32. Nürnberg, 1843—51. in 12°. *De la part de l'auteur.*
56. *Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B.* Band 2, Heft 1. Freiburg i. B. 1839. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes à Freiburg.*
№ 4. 1839.

57. *Nuovi Annali* delle scienze naturali anno 1842, N° 1—2. anno 1843, (anno 5.) N° 1—12. (tom. 9 et 10.) anno 1844, (serie II.) tom. 2. Bologna, 1842—44. in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Bianconi de Bologne.*
58. *Brackel*, Greg. De cutis organo quorundam animalium ordinis plagiostomorum disquisitionis microscopicae. Dorpati, 1858. in 8°. *De la part de l'Université de Dorpat.*
59. *Strauch*, Alex. de loco monotrematibus in systemate zoologico assignando et de Ornithorhynchi anatini Shaw. calcari. Dorpati, 1859. in 8°. *De la part de l'Université de Dorpat.*
60. *Nieszkowski*, Joannes. De Euryptero remipede. Dorpati, 1858. in 8°. *De la part de l'Université de Dorpat.*
61. *Tschernow*, Nicolaus. De liquorum embryonalium in animalibus carnivoris constitutione chemica. Dorpati, 1858. in 8°. *De la part de l'Université de Dorpat.*
62. *Köppen*, Fr. Th. Beiträge zur Kenntniss der schädlichen Insekten Russlands. Dorpat, 1858. in 8°. *De la part de l'Université de Dorpat.*
63. *Index* scholarum in Universitate litteraria Caesarea Dorpatensi per semestre prius et alterum anni 1859 habendarum. Dorpati, 1859. in 4°. *De la part de l'Université de Dorpat.*
64. *Stein*, Daniel. Nonnulla de pigmento in parietibus cerebri vasorum obvio. Dorpati, 1858. in 8°. *De la part de l'Université de Dorpat.*
65. *Chomse*, Oswald. De ratione, qua se habeant oxydum atque acidum kakodylicum in organismo animalium disquisitiones. Dorpati, 1859. in 8°. *De la part de l'Université de Dorpat.*
- 66—90. *Différentes* Dissertations de l'Université de Dorpat de 1858 et 59. Dorpati, 1858—59. in 8°. *De la part de l'Université de Dorpat.*
91. *Verhandlungen und Mittheilungen* des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften. Jahrgang X. N° 1—6. Hermannstadt, 1859. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes à Hermannstadt.*

92. *Tijdschrift voor Entomologie. Tweede Deel 4-de Stuk. in 8°. De la part de la Société entomologique de Leide.*
93. *Annales des sciences naturelles. Série 4-ème. Tom. X, N° 6. Paris, 1838. in 8°. De la part de Mr. Victor Masson de Paris.*
94. *Petermann, A. Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesamtgebiete der Geographie. 1839. N° 8. Gotha, 1839. in 4°. De la part de la rédaction.*
95. *Ученыя записки издаваемыя Императорскимъ Казанскимъ Университетомъ. 1839. Книжки. 2, 3 и 4. Казань, 1839. in 8°. De la part de l'Université de Kasan.*
96. *Журналъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ на 1859 годъ, Сентябрь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
97. *Smithsonian contributions to Knowledge. Vol. X. City of Washington, 1858. in 4°. De la part de l'Institut Smithson à Washington.*
98. *Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution. Washington, 1858. in 8°. De la part de l'Institut Smithson à Washington.*
99. *Defence of Dr. Gould by the scientific Council of the Dudley observatory. Third edition. Albany, 1858. in 8°. De la part de Mr. Gould.*
100. *Gould, Benj. Apth. Reply to the «statement of the trustees» of the Dudley Observatory. Albany, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
101. *Meek, F. B. and Hayden; F. V. Remarks on the Cower Cretaceous beds of Kansas and Nebraska. (Extr.). Philadelphia, 1838. in 8°. De la part des auteurs.*
102. — *Geological explorations in Kansas territory. (Extr.). Philadelphia, 1838. in 8°. De la part des auteurs.*
103. *Girard, Ch. Descriptions of some new Reptiles, collected by the U. S. Exploring Expedition. (Extr.) Philadelphia, 1837. in 8°. De la part de l'auteur.*

104. *Girard, Charles. Notes upon various New Genera and New species of Fishes in the Museum of the Smithsonian Institution. (Extr.) Philadelphia, 1838. in 8°. De la part de l'auteur.*
105. — — *A list of the fishes collected in California. (Extr.) in 8°. De la part de l'auteur.*
106. — — *Ichthyological notices. Philadelphia, 1839. in 8°. De la part de l'auteur.*
107. *Proceedings of the american Academy of arts and sciences. Vol. 4. pag. 1—88. in 8°. De la part de l'Académie américaine des arts et des sciences.*
108. *Lea, Isaac. Observations on the genus Unio. (with sixteen plates.) Philadelphia, 1833. in 4°. De la part de l'auteur.*
109. — — *Descriptions of twenty - seven new species of Uniones from Georgia. (Extr.) Philadelphia, 1837. in 8°. De la part de l'auteur.*
110. *Account of the remains of a fossil extinct reptile recently discovered at Haddonfield, New Jersey (Extr.). Philadelphia, 1839. in 8°. De la part de Mr. Isaac Lea de Philadelphia.*
111. *Демченка, Вас. Историческое изслѣдованіе о показаніяхъ свидѣтелей. Кіевъ, 1839. in 8°. De la part de l'Université de Kiev.*
112. *О Сибирскихъ Графитъ. (Extr.). С.-Петербургъ, 1839. in 8°. De la part de Mr. Alibert.*
113. *Корниловъ, П. Замѣтки объ Астраханской Губерніи (Extr.). 1839. in 8°. De la part de l'auteur.*
114. *Erman, A. Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland. Band 18, Heft 4. Berlin, 1839. in 8°. De la part du ministère des finances.*
115. *Verhandlungen der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat. Band 4, Heft 4. Dorpat, 1839. in 8°. De la part de la Société savante de l'Esthonie à Dorpat.*
116. *Торжественный Актъ Ришельевскаго Лицея по случаю окончанія 1838—39 академическаго года. Одесса, 1839. in 8°. De la part du Lycée de Richelieu à Odessa.*

117. *Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg.* Heft 10, Abthl. 1 mit Register und Jahrgang 13. Neu-Brandenburg, 1836—39. in 8°. *De la part de la Société des amis d'histoire naturelle à Neu-Brandenbourg.*
118. *Журналъ* Министерства Государственныхъ Имуществъ на 1839 г.
N° 5—10. С.-Петербургъ, 1839. in 8°. *De la part de la rédaction.*
119. *Jahresberichte für die Jahre 1833—37 von der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.* Dresden, 1838. in 8°. *De la part de la Société d'histoire naturelle et de médecine à Dresde.*
120. *Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества на 1839 годъ, Октябрь.* С.-Петербургъ, 1839. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*
121. *Silliman and Dana. The American Journal of science and arts.* Vol. XXVII. Second series. N° 79. New-Haven, 1839. in 8°. *De la part des Messieurs les rédacteurs.*
122. *Correspondenzblatt des naturforschenden Vereins zu Riga.* Jahrgang 10. Riga, 1838. in 8°. *De la part de la Société des Naturalistes de Riga.*
123. *Einladung zur Einweihungsfeier des Museums in Riga am 7-ten März 1838.* Riga, 1838. in 4°. *De la part de la Société des Naturalistes de Riga.*
124. *Извѣстія Комитета Акклиматизаціи. Выпускъ XI.* Москва, 1839. 1839. in 4°. *De la part du Comité d'acclimation de Moscou.*

SÉANCE DU 17 DÉCEMBRE 1839.

Mr. I. P. COINDE de Lyon présente une notice pour servir à l'histoire de la faune française des vertébrés.

MM. AUERBACH ET TRAUTSCHOLD remettent leurs études sur les charbons dans la Russie centrale avec beaucoup de dessins et de cartes.

Le Comité de censure à Moscou fait savoir que le Comité général de censure à St. Pétersbourg a confirmé sur la présentation de la Société les changemens dans le programme du ВѢСТНИКЪ ЕСТЕСТВ. НАУКЪ pour 1860.

La bibliothèque de Karamsine à Simbirsk et celle de la ville d'Odessa prient de leur envoyer, gratuitement, le ВѢСТНИКЪ ЕСТЕСТВ. НАУКЪ pour 1860.

Son Altesse Royale le Prince CHARLES de WÜRTEMBERG annonce dans une lettre adressée à S. Exc. Mr. le Président de la Société qu'il a reçu avec plaisir le Bulletin N° 1—4 de 1838 et le N° 1 de 1839 avec le tome X des Nouveaux Mémoires ainsi que le diplôme de membre honoraire. — Son Altesse Royale exprime à la Société toute sa reconnaissance de cette attention et prie Mr. le Président, d'assurer la Société qu'il apprécie parfaitement son utilité ainsi que le but élevé qu'elle poursuit et qu'il accepte avec plaisir son diplôme de membre honoraire.

S. Ex. Mr. EVERSMAAN de Kazan promet de nous envoyer quelques-uns des types de ses nouvelles espèces de Lépidoptères et d'Hyménoptères ainsi que le manuscrit de sa faune hyménoptérologique.

Mr. le Dr. REGEL, Directeur du jardin botanique de St. Pétersbourg, annonce qu'il a préparé une monographie des Bétulinées avec 5—6 planches qu'il se propose de nous envoyer prochainement.

Mr. le Dr. LINDEMANN de Bielgorod promet de nous envoyer plus tard ses observations sur une paire de *Bobac* qu'il tient chez lui en pleine liberté et dont les moeurs lui paraissent assez différer de ce que l'on a dit dans les ouvrages de Zoologie.

Mr. le Dr. BUHSE actuellement à Cannes prie de faire tirer à ses frais les planches qui doivent accompagner les extraits de sa flore de Perse. — Il communique en même temps qu'à Cannes il y a un préparateur fort habile pour les productions marines, qu'il livre à des prix très raisonnables de 2½ francs jusqu'à 10 frs selon la grandeur et la rareté des sujets. Il demande si la Société ne désirait pas se procurer des collections de poissons et de crustacées. — Une collection de 30 espèces de Crustacées marines en 40 — 50 exemplaires très bien conservés pour 100 francs. — Pour le cas que la Société voudra porter les frais de transport Mr. Buhse

se fera un plaisir de rassembler tout ce qui dans le pays est intéressant et rare en fait d'animaux et de plantes.

Mr. CHRISTOPH, maître dans la ville de Sarepta, communique qu'il a fait cet été de belles collections d'insectes et offre sous ce rapport ses services à la Société.

Mr. le Baron FÖLKERSAHM de Pappenhoff envoie le dessin d'une larve de Diptères qui a causé des ravages dans les Magasins de blés séchés au four des paysans kourlandais, fait qu'il croit intéressant, parcequ'en Allemagne de tels dégâts n'ont été observés que dans des grains enmagasinés non séchés au four. Il promet, si la Société le désire, une notice détaillée sur cet insecte. — Il fait mention en même temps de différentes observations qu'il a rassemblées pendant son dernier voyage à l'étranger.

La rédaction du Journal du ministère de l'instruction publique propose l'échange de son Journal contre celui du Bulletin et du ВѢСТНИКЪ ЕСТЕСТВ. НАУКЪ. — L'échange du Bulletin contre le Journal a été accepté, mais ce qui regarde le ВѢСТНИКЪ le premier Secrétaire a engagé la rédaction à vouloir bien s'adresser au nouveau Rédacteur du ВѢСТНИКЪ ЕСТЕСТВ. НАУКЪ.

Lecture d'une adresse de l'Académie Royale des sciences de Berlin ainsique du Comité pour former un fond en l'honneur de feu Alexandre de Humboldt en but de subvenir aux travaux scientifiques et aux voyages entrepris pour élargir nos connaissances en fait d'histoire naturelle des pays lointains, adresses, qui invitent la Société Imp. à prendre une part active à cette fondation.

S. Ex. Mr. BUNGE, Professeur à Dorpat, remercie pour l'envoi prompt du volume XII des Nouveaux Mémoires et communique que ce ne sera qu'après que ses collections de plantes seront toutes arrivées qu'il commencera à les décrire et à les distribuer, promettant d'en faire une bonne part pour la Société.

Le Premier Secrétaire, Dr. RENARD, présente le Bulletin N^o 3 de 1839 qui a paru sous sa rédaction.

Mr. ALEXANDRE BECKER de Sarepta envoie une petite notice sur les effets thérapeutiques du Scutellaria galericulata comme apéritif et améliorant

la sécrétion de la bile. — En même temps il annonce qu'il est constamment occupé d'un travail sur les Coléoptères des environs de Sarepta, dont il a déjà réuni jusqu'à 900 espèces.

Mr. LE JOLIS, Président de la Société Impériale des sciences naturelles de Cherbourg, annonce qu'il a remis à Mr. Masson à Paris pour nous être expédié 2 collections, l'une d'algues marines de 250 espèces et l'autre de 100 espèces de Lichens. — Ces algues marines sont soigneusement préparées à l'eau de mer et en bon état pour l'étude ultérieure au microscope. — Il nous promet en même temps l'envoi d'une collection de plantes exotiques notamment des côtes occidentales de l'Afrique et surtout de la Guinée, de l'Océanie et des Etats unis d'Amérique. — Beaucoup des espèces de la Guinée ne sont pas encore déterminées surtout spécifiquement et pourraient présenter des espèces encore non décrites. — Mr. Le Jolis réclame quelques Numéros de notre Bulletin qui manquent dans la bibliothèque de la Société de Cherbourg et la communication de plantes remarquables de la Russie que la Société lui avait promises dans le temps.

Mr. ADOLPHE SENONER écrit qu'il se fera un devoir de communiquer à la nouvelle rédaction du Вѣстникъ Естеств. Наукъ toutes les nouvelles scientifiques de l'Autriche qui pourraient intéresser le cercle des lecteurs du Вѣстникъ.

Le même envoie du sable de *Noussdorf* près de Vienne, dans lequel Mr. de Hauer a rassemblé les matériaux pour les foraminifères de Mr. d'Orbigny.

Le frère de Mr. le Dr. Buhse de Riga indique la librairie de Mr. *Deubner* à Moscou à laquelle on devait remettre les tirés à part de la flore de la Perse et qui est aussi chargée de faire le payement pour les 150 exemplaires tirés en plus.

S. Ex. Mr. de RADOSCHITZKY remerciant pour le XI^{ème} volume des Nouveaux Mémoires et le Bulletin annonce qu'il est constamment occupé de sa flore et pomone universelle et exprime le désir que l'aperçu de sa nouvelle classification naturelle soit inséré dans le Вѣстникъ Естеств. Наукъ.

Mr. le Pasteur BUETTNER en envoyant une brochure sous le titre: «Die Landwirthschaft wissenschaftlich bearbeitet» rend en même temps

attentif que les cocons du *Pavonia minor* que dans le temps il a envoyé à la Société donnent une soie quoique moins fine que ceux du *Bombix mori*, mais cependant assez belle et comme les *Pavonia minor* se nourrissent des feuilles de saule ils pourraient fort bien être cultivés chez nous en masse. — En même temps Mr. Büttner parle d'un fait remarquable sous le rapport de la migration des oiseaux, savoir que l'*Alauda alpestris* a été observé dans une volée d'une vingtaine d'individus aux environs de Schlick en Courlande.

Mr. le Conseiller d'état TOURCANINOW annonce qu'il attend l'arrivée de grandes collections de plantes provenant de l'herbier de feu *Robert Brown*.

La Société géologique allemande de Berlin rend attentif qu'elle n'a plus reçu le Bulletin de notre Société dès le premier Numéro de 1838 et prie de lui en faire parvenir la suite.

Lecture d'un rapport de la Commission qui a été chargée d'examiner la proposition de Mr. le Prof. *Kittary* concernant les séances publiques de la Société. La Commission trouve: 1. que des séances pareilles peuvent être très utiles pour répandre dans le public le goût des sciences naturelles; 2. qu'elles doivent être séparées des séances ordinaires de la Société, — 3. qu'elles ne doivent être ni à terme fixe ni obligatoire, — 4. que les sujets traités dans les séances peuvent être: a) des communications intéressantes des membres étrangers et des rapports sur des objets d'histoire naturelle envoyés à la Société; — b) la lecture d'articles de MM. les membres ayant un intérêt général; — c) communication verbale de MM. les membres, — d) l'appréciation des travaux des Naturalistes célèbres; — e) le compte rendu des ouvrages remarquables nouvellement parus et f) des rapports sur les opérations de la Société. — En outre la Commission croit indispensable d'établir une commission spéciale renouvelée annuellement parmi les membres de la Société par 2 pour chaque section. — Cette commission sera chargée de la critique et du choix des matériaux destinés à ces séances publiques, de l'ordre de lecture et en général de l'arrangement de la séance. — Les membres de cette commission auront le droit de réclamer des Secrétaires les communications et articles qu'ils jugeront d'un intérêt général. — Vu l'absence de Mr. le Président de la Société et de plusieurs membres de la commission, la décision sur cette proposition a été ajournée à une des séances prochaines.

Mr. I. P. COINDE fait lecture de quelques passages de son article sur l'histoire naturelle de la faune française des vertébrés et entre autres sur l'Albinisme de ces animaux. A cette occasion s'est élevée une discussion, dans laquelle Mr. le Professeur *Kalinovsky* a énoncé l'opinion que l'albinisme ne peut nullement être considéré toujours comme suite d'un état maladif, vu que beaucoup d'animaux blancs se trouvent dans l'état normal et qu'il serait à désirer qu'on puisse préciser les limites entre l'apparition de la coloration blanche normale et malade.

Mr. le Professeur-Adjoint BOGDANOFF fait une communication verbale sur les nouveaux résultats qu'il a obtenus concernant la coloration des plumes.

Mr. ПРОТОПОPOFF, membre correspondant de la Société présente une description détaillée des gîtes aurifères de l'Altaï et des mines d'argent et de cuivre de la même contrée, accompagnée d'une grande carte en 14 feuilles de la région aurifère de cette contrée et de plusieurs cartes locales.

Lettres de remerciemens pour l'envoi de nos publications de la part de L. E. MM. les Comtes S. Stroganoff et Bloudoff, de S. E. Mr. Steven, de MM. Motschoulsky, Kessler, Bunge, Belke et Koch; de la part de la Société des Naturalistes de Batavie, de la Société Royale bohémienne des sciences à Prague, de la Société physique de Francfort s. M., de l'Académie d'agriculture de Vérone, de la Société géographique et de l'Institut géologique à Vienne, de l'Académie Imp. des sciences à St. Pétersbourg, de la Société d'agriculture du Caucase à Tiflis, de la Société Imp. d'agriculture du Midi de la Russie, de la Société Kourlandaise d'agriculture à Mitau, de la Société d'horticulture à Moscou.

La cotisation pour 1860 a été payée par Mr. Nicol. Artzibascheff.

D O N S.

a. *Objets offerts.*

Mr. ADOLPHE SENONER de Vienne envoie du sable à foraminifères de Noussdorf.

Mr. E. LEO fait don de fossiles dévoniens et de Mellite de Bogorodizk (Gouv. Toulà).

Mr. CON. ПРОТОПОPOFF envoie du sable aurifère de la Sibérie orientale et des roches de l'Altaï.

Mr. KERZELLI envoie de la cire minérale des regions transbaïcaliennes.

b. Livres offerts.

1. Hörnes, Moritz. Die fossilen Mollasken des Tertiär - Beckens von Wien. Band 2. Bivalven. Mit 11 Tafeln. Wien, 1839. in 4°. *De la part de l'Institut géologique de Vienne.*
2. Berliner Entomologische Zeitschrift. 3-ter Jahrgang. 4-tes Heft. Berlin, 1839. in 8°. *De la part de la Société entomologique de Berlin.*
3. Русское слово, на 1859 годъ. Ноябрь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
4. Записки Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи на 1859 годъ, № 10. Одесса, 1859. in 8°. *De la part de la Société Imp. d'agriculture du Midi de la Russie à Odessa.*
5. Koch, Karl und Fintelmann, G. A. Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde. 1839. № 43—48. Berlin, 1839. in 4°. *De la part de Mr. le Professeur Koch.*
6. St. Petersburger Zeitung. 1859. № 249—272. St. Petersburg, 1859. in fol. *De la part de Mr. le rédacteur, Dr. Meyer.*
7. Кавказъ, Газета на 1859 годъ. № 86—94. Тифлисъ, 1859. in fol. *De la part de la rédaction.*
8. Указатель политико - экономическій на 1859 годъ. № 46, 47. 49. С.-Петербургъ, 1859. in 4°. *De la part de la rédaction.*
9. Московская медицинская Газета на 1859 годъ. № 45—48. Москва, 1859. in 4°. *De la part de la rédaction.*

10. *Русскій Вѣстникъ* на 1859 годъ. № 20. Москва, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
11. *Экономическія Записки* на 1859 годъ. № 43—48. С.-Петербургъ, 1859. in 4°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*
12. *Mittheilungen der Kais. freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg.* 1859. Heft 3. St. Petersburg, 1859. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*
13. *Bulletin de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg.* Tom. I, (feuilles 7—9). St. Pétersbourg, 1859. in 4°. *De la part de l'Académie I. des sciences de St. Pétersbourg.*
14. *Frorieps* Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. Band 4. № 1—6. Jenä, 1859. in 4°. *De la part de Mr. le Dr. Froriep à Weimar.*
15. *Heyer, Gustav.* Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung. 1859. Juni, Juli, August, September, October. Frankfurt a. M. 1859. in 8°. *De la part de Mr. le Professeur Heyer de Giessen.*
16. *Petermann, A.* Mittheilungen über wichtige neue Erforschungen aus dem Gesamtgebiete der Geographie 1859. 3, 6, 9. Gotha, 1859. in 4°. *De la part de la rédaction.*
17. *Записки Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.* Книжка 13. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la Société Imp. géographique de St. Pétersbourg.*
18. *Журналъ Министерства Народнаго Просвѣщенія* на 1859 годъ. Июнь, Июль. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
19. *Kurländische Landwirthschaftliche Mittheilungen.* 1859. № 3. 3. Mitau, 1859. in 8°. *De la part de la Société d'agriculture de Mitau.*
20. *Горный Журналъ* на 1859 годъ. № 10. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part du comité savant du corps des mines à St. Pétersbourg.*

21. *Nuovi Annali delle scienze naturali*. Serie II. tomo 3, N° 1—6; tom. 4, N° 1—6; tom. 5, N° 1—6; tom. 7, N° 1—6; tom. 8, N° 1—6 et tom. 9, N° 1—6. Bologna, 1843—47. in 8°. *De la part de Mr. le Rédacteur.*
22. *Marcou Jules*. *Dyas et Trias ou le nouveau grès rouge en Europe, dans l'Amérique du Nord et dans l'Inde*. Genève, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
23. — Sur le Néocomien dans le Jura et son rôle dans la série stratigraphique. Genève, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
24. — *American Geology*. Zurich, 1858 in 8°. *De la part de l'auteur.*
25. — Notes pour servir à une description géologique des montagnes rocheuses. Genève, 1858. in 8°. *De la part de l'auteur.*
26. — Reply to the criticisms of James D. Dana. Zurich, 1859. in 8°. *De la part de l'auteur.*
27. *Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt*. 1859. N° 2. Wien, 1859. in 8°. *De la part de l'Institut Imp. R. géologique de Vienne.*
28. *Труды Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества на 1859 годъ*. Сентябрь, Ноябрь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. *De la part de la Société Imp. libre économique de St. Pétersbourg.*
29. *Bulletin de la Société géologique de France*. 2-ème série. tom. 15. feuilles 43—51. tom. 16. feuilles 15—35 et 49—59. Paris, 1858—59. in 8°. *De la part de la Société géologique de France à Paris.*
30. *Walz G. F. u. Winkler, F. L.* *Neues Jahrbuch für Pharmacie u. verwandte Fächer*. Band 12, Heft 1. Juli. Heidelberg, 1859. in 8°. *De la part de la rédaction.*
31. *Bulletin de la Société botanique de France*. tom. 3 et 6. N° 1 — 3. Paris, 1856—59. in 8°. *De la part de la Société botanique de France à Paris.*
32. *Cosmos*. Revue encyclopédique hebdomadaire, VIII année. 14-e volume. Livraison 25. 13-e volume. Livr. 1—5, 8, 9, 10. Paris, 1859. in 8°. *De la part de Mr. le Directeur Trambly à Paris.*

33. *Annales des sciences naturelles*. 4-ème série. Tom. X. N° 1 — 3 et tom. XI. N° 1. Paris, 1838—39. in 8°. *De la part de Mr. Victor Masson.*
34. *Tijdschrift voor Entomologie*. Tweede Deel, 5-de Stuk. Leiden, 1839. in 8°. *De la part de la Société entomologique de Leyde.*
35. *Записки Императорскаго Казанскаго Экономическаго Общества на 1839 годъ*. N° 10. Казань, 1839. in 8°. *De la part de la Société Imp. économique de Kazan.*
36. *Hankel, W. G.* Elektrische Untersuchungen. 4-te Abhandlung. Ueber das Verhalten der Weingeistflamme in elektrischer Beziehung. Leipzig, 1839. in 8°. *De la part de la Société Royale saxonne des sciences à Leipzig.*
37. *Fechner, G. T.* Ueber ein wichtiges psychophysisches Gesetz u. dessen Beziehung zur Schätzung der Sterngrößen. Leipzig, 1838. in 8°. *De la part de la Société Royale saxonne des sciences à Leipzig.*
38. *Hofmeister, W.* Neue Beiträge zur Kenntniss der Embryobildung der Phanerogamen. Mit 27 Tafeln. Leipzig, 1839. in 8°. *De la part de la Société R. saxonne de Leipzig.*
39. *Berichte über die Verhandlungen der K. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig*. Mathematisch-physische Classe. 1838. N° 2, 3. Leipzig, 1838. in 8°. *De la part de la Société R. saxonne des sciences à Leipzig.*
40. *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris*. tome 18. N° 24—26. tome 19. N° 1—3. Paris, 1839. in 4°. *De la part de l'Académie des sciences de Paris.*
41. *Spengler, Ludw.* Der Curgast in Ems. Wiesbaden, 1833. in 8°. *De la part de l'auteur.*
42. ——— Bad Ems im Sommer 1836. Wetzlar, 1837. in 8°. *De la part de l'auteur.*
43. *Roth, H.* Bad Weilbach u. sein kaltes Schwefelwasser. Wiesbaden, 1835. in 8°. *De la part de Mr. le Dr. Spengler d'Ems.*

44. *Friedlieb, I. E. Ueber Gebrauch u. Wirkungsweise der salinisch-eisenhaltigen Säuerlinge zu Homburg v. d. Höhe. Homburg, 1854. in 8°. De la part du Dr. Spengler d'Ems.*
45. *Der Mineralbrunnen zu Fachingen. Wiesbaden in 8°. De la part du Dr. Spengler d'Ems.*
46. *Die Mineralquelle zu Niederselters. Wiesbaden in 8°. De la part du Dr. Spengler d'Ems.*
47. *Roth, H. Die 3 Stahlquellen zu Schwalbach. Wiesbaden in 8°. De la part du Dr. Spengler d'Ems.*
48. *Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaften. Jahrgang 8. Prag, 1858. in 8°. De la part de la Société des Naturalistes, Lotos, à Prague.*
49. *Woldrich, Joh. Ness. Ueber die Fische und ihr Leben in den Wald-bächen des Centralstockes des Böhmerwaldes. (Ausz.). Prag, 1858. in 8°. De la part de Mr. le Dr. Weitenweber à Prague.*
50. *Abhandlungen der K. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften. Fünftes Folge 10-ter Band. Mit 15 Tafeln. Prag, 1859. in 4°. De la part de la Société Royale bohémienne des sciences à Prague.*
51. *Sitzungsberichte der Kön. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jahrgang 1859. Januar, Juni. Prag, 1859. in 8°. De la part de la Société R. bohémienne des sciences à Prague.*
52. *Журналъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ. 1859. Октябрь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
53. *Русская Бесѣда. Москва на 1859 годъ. № 6. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
54. *Русское Государство въ половинѣ XVII вѣка. Приложение къ 6 № Русской Бесѣды. Москва, 1859. in 8°. De la part de la rédaction des Causeries russes Русская Бесѣда.*
55. *Vianne, Edm. et Grandvoinet, Jules. Journal d'agriculture progressive 4-ème année № 7—11. Paris, 1859. in 8°. De la part de MM. les rédacteurs.*

56. *Журналъ Мануфактуръ и Торговли 1857. Часть 2. С.-Петербургъ, 1857. in 8°. De la part de la rédaction.*
57. *Haidinger, Wilh. Ansprache gehalten am Schlusse des ersten Decenniums der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien am 22-ten November, 1859. Wien, 1859. in 8°. De la part de Mr. Senoner de Vienne.*
58. *Verhandlungen des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den K. Preussischen Staaten. Neue Reihe. Jahrgang 7. Heft 1. Berlin, 1859. in 8°. De la part de la Société d'horticulture de Berlin.*
59. *Jan, Prof. Prodrôme d'une iconographie descriptive des Ophidiens et description sommaire de nouvelles espèces de serpens venimeux. Paris, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
60. ——— *Plan d'une iconographie descriptive des Ophidiens. (Extr.). Paris, 1858. in 8°. De la part de Mr. le Professeur Jan de Milan.*
61. *Smithsonian Contributions to Knowledge. Vol. X. City of Washington, 1858. in 4°. De la part de l'Institut Smithsonian à Washington.*
62. *Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution. Washington, 1858. in 8°. De la part de l'Institut Smithson à Washington.*
63. *Proceedings of the Dublin University zoological et botanical Association. Vol. I, part 1. July 1858. Dublin, 1858. in 8°. De la part de l'Association zoologique-botanique près de l'Université de Dublin.*
64. *The Natural history Review and Quaterly Journal of science. Vol. VI, N° 1. London, 1859. in 8°. De la part de l'Association zoologique-botanique de l'Université de Dublin.*
65. *Verhandlungen des naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg. Erster Band. 1857—59. Heidelberg, 1859. in 8°. De la part de la Société d'histoire naturelle et de médecine à Heidelberg.*
66. *Atti dell'Imp. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. tom. 4, serie 3, dispensa decima. Venezia, 1859. in 8°. De la part de l'Institut Imp. R. des sciences de Venise.*

67. *Отчетъ о состояніи Демидовскаго Лицея за 1857—58 и 1858—59 академическіе годы. Ярославъ, 1859. in 8°. De la part du Lycée de Démidoff à Jaroslaff.*
68. *Чебышевъ-Дмитріевъ, А. О правѣ наказанія. Ярославъ, 1859. in 8°. De la part du Lycée de Démidoff à Jaroslaff.*
69. *Büttner, J. G. Die Landwirthschaft wischenschaftlich bearbeit. Heft 2. Mitau, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
70. *Guillemin, Jules. Explorations minéralogiques dans la Russie d'Europe. Paris, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
71. *Журналъ Мануфактуръ и Торговли. 1859. Ноябрь. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
72. *Comptes rendus des séances et Mémoires de la Société de Biologie tom. 4-ème de la 2-de série 1857. Paris, 1858. in 8°. De la part de la Société de Biologie à Paris.*
73. *Вѣстникъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества на 1859 годъ. N° 10. С.-Петербургъ, 1859. in 8°. De la part de la Société Imp. russe de géographie à St. Pétersbourg.*
74. *Woldrich, Joh. Nep. Die Lagerungsverhältnisse des Wiener Sandsteines auf der Strecke von Nussdorf bis Greifenstein. (Extr.) Wien, 1859. in 8°. De la part de l'auteur.*
75. *Leonhard, K. C. u. Bronn, H. G. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie etc. Jahrgang 1859. Heft 3. Stuttgart, 1859. in 8°. De la part de la rédaction.*
76. *Mittheilungen aus der livländischen Geschichte. Band 9, Heft 2. Riga, 1859. in 8°. De la part de la Société d'histoire et des antiquités des provinces baltiques à Riga.*
77. *Kade, G. Ueber die devonischen Fischreste eines Diluvialblockes in 4°. De la part de l'auteur.*
78. *Шуровскій, Г. Каталогъ Императорскаго Минералогическаго Кабинета при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ. Москва, 1858. in 8°. De la part de l'auteur.*
N° 4. 1859.

79. *Жофруа Сениъ - Илера*, Изидор. *Общая Біологія*. Переводъ Анат. Богданова. Томъ 1. Москва, 1860. in 8°. *De la part de Mr. le Professeur-Adjoint Bogdanoff.*

Membres élus.

a. Actifs:

(Sur la présentation du Premier Secrétaire):

Mr. J. P. COINDE, Zoologiste de Lyon.

(Sur la présentation de Mr. le Dr. Trautschold):

Mr. GUSTAV KADE de Méseritz.

b. Correspondants:

(Sur la présentation de Mr. le Second Secrétaire):

Mr. MARKAR KARAMUZAR à Karasou - Bazar.

Mr. EM. VAS. LEO à Bogorodizk.

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

POUR L'ANNÉE 1859.

ZOOLOGIE.

	Pag.
ARTZIBASCHEFF, Nicol. Excursions et observations ornithologiques sur les bords de la Sarpa en 1858.	II. 4
ASSMUS, Ed. Ph. Symbola ad faunam hymenopterologicam Mosquensem. (Enumeratio hymenopterorum Spheciformium Gubernii Mosquensis.)	I. 604
BELKE, Gustave. Esquisse de l'histoire naturelle de Kamienietz-Podolski (Fin.)	I. 24
COINDE, J. P. (de Lyon.) Notes pour servir à l'histoire des épizoïques.	II. 418
EVERSMANN, Ed. Orthoptera Volgo-Uralensia. (Mit 1 Tafel.) . .	I. 121

	Pag.
EVERSMANN, Ed. Cicadae Volgo - Uralenses. (Tab. I.) . . .	I. 147
— Les Noctuérites de la Russie. Supplément.	I. 330
GEBLER (Doctor). Verzeichniss der von H. Dr. Schrenk in den Kreisen Ajagus und Kakaraly in der östlichen Kirgisien- steppe und in der Songarey in den Jahren 1840—43 ge- fundenen Kaeferarten.	I. 426. II. 315
KESSLER, K. Auszüge aus dem Berichte über eine an die nord- westlichen Küsten des schwarzen Meeres und durch die westliche Krym unternommene Reise.	I. 520. II. 186 et 437
KOEPPEN, P. Die Heuschrecken in der Krym im Jahre 1859. . .	II. 291
KÖNIG - WARTHAUSEN, Richard (Baron). Zur Fortpflanzungs- geschichte der Spottsänger.	I. 238
— Zur Fortpflanzungsgeschichte des europäischen Sei- denschwanzes.	II. 411
KOLENATI, F. A. Meletemata entomologica. Curculionina Caucasi et Vicinorum. (Continuatio)	I. 323
MOTSCHOULSKY, Victor. Coléoptères nouveaux de la Californie. (Avec 2 planches)	II. 122 et 357
— Catalogue des insectes rapportés des environs du fl. Amour depuis la Schilka jusqu'à Nikolaëvsk.	II. 487
RADOCHKOFFSKY, Octavie. Sur quelques hyménoptères nou- veaux. (Avec 1 planche).	II. 479

BOTANIQUE.

BASINER, Theod. Ueber die Watte aus der Bastfaser der Seiden- pflanze. Mit 12 Holzschnitten	I. 251
--	--------

	Pag.
BEKETOFF, André. Notice sur la germination.	I. 278
BUETTNER, J. G. Pflanzen-physiologische Beobachtungen . . .	I. 189
DOENGINGK, Al. Beobachtungen über den Anfang der Blüthezeit einiger in der Umgegend Kischinew's vorkommenden Pflanzen, nebst meteorologischen Angaben für die Jahre 1837 und 1838	I. 399
GERNET, C. A. v. Notizen über den Bau des Holzkörpers eini- ger Chenopodiaceen. Mit 1 Tafel.	I. 164
KAUFFMANN, Nicol. Zur Entwicklungsgeschichte der Cacteen- stacheln. Mit 2 Tafeln und Holzschnitten.	I. 383
—— Ueber die Natur der Stacheln. (Mit Holzschnitten.) . .	II. 301
BEGEL, E., RACH, L. und HERDER, F. v. Verzeichniss der von den H. Paulowsky u. v. Stubendorf zwischen Jakutzk und Ajan gesammelten Pflanzen. Mit 1 Holzschnitte. . .	I. 204
STSCHEGLEEW, S. Descriptio Epacridearum novarum.	I. 3
TURCZANINOW, Nic. Animadversiones ad secundam partem cata- logi plantarum herbarii Universitatis Charkowiensis. . .	I. 238

GÉOLOGIE, PALÉONTOLOGIE ET MINÉRALOGIE.

KADE, Gustav (aus Meseritz). Notiz über den Lituus perfectus Wahlenb.	I. 621
--	--------

	Pag.
TRAUTSCHOLD, H. Ueber Petrefakten vom Aralsee. (Mit 3 Taf.)	I. 303
— Recherches géologiques aux environs de Moscou. (Avec 2 planches.)	II. 110

CHIMIE.

EICHLER, W. Beiträge zur Kenntniss einiger Osmium Verbindungen.	I. 152
GAUTTIER de CLAUBRY, H. (à Paris) De la détermination dans les eaux naturelles ou minérales des proportions d'acide carbonique ou sulphydrique libres ou combinés avec les bases.	II. 428
HERMANN, R. Ueber die Zusammensetzung der zur Gruppe der Uransilicate gehörenden Mineralien.	I. 107
— Fortgesetzte Untersuchungen über die Zusammensetzung der Epidote und Vesuviane.	II. 269
ILJENKOF, J. Analyse des Honigsteins aus der Kohlengrube von Malowka im Gouvernement Tula.	I. 547

MATHÉMATIQUES.

POPOFF, Prof. Description de la ligne courbe fruiforme (плодообразъ). Avec 1 planche.	I. 263
---	--------

NOUVELLES ET CORRESPONDANCE.

	Pag.
BELKE, Gustave, LINDEMANN, Ed. (Lettres) et SENONER, Reise- skizzen	II. 579. 310 et 508
TRAUTSCHOLD, H. Ein Gedenkblatt für Alexander v. Humboldt.	I. 292

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ.

EXTRAIT des protocoles de la Société des Naturalistes de Moscou. Bulletin N ^o 3 et 4.	1
---	---

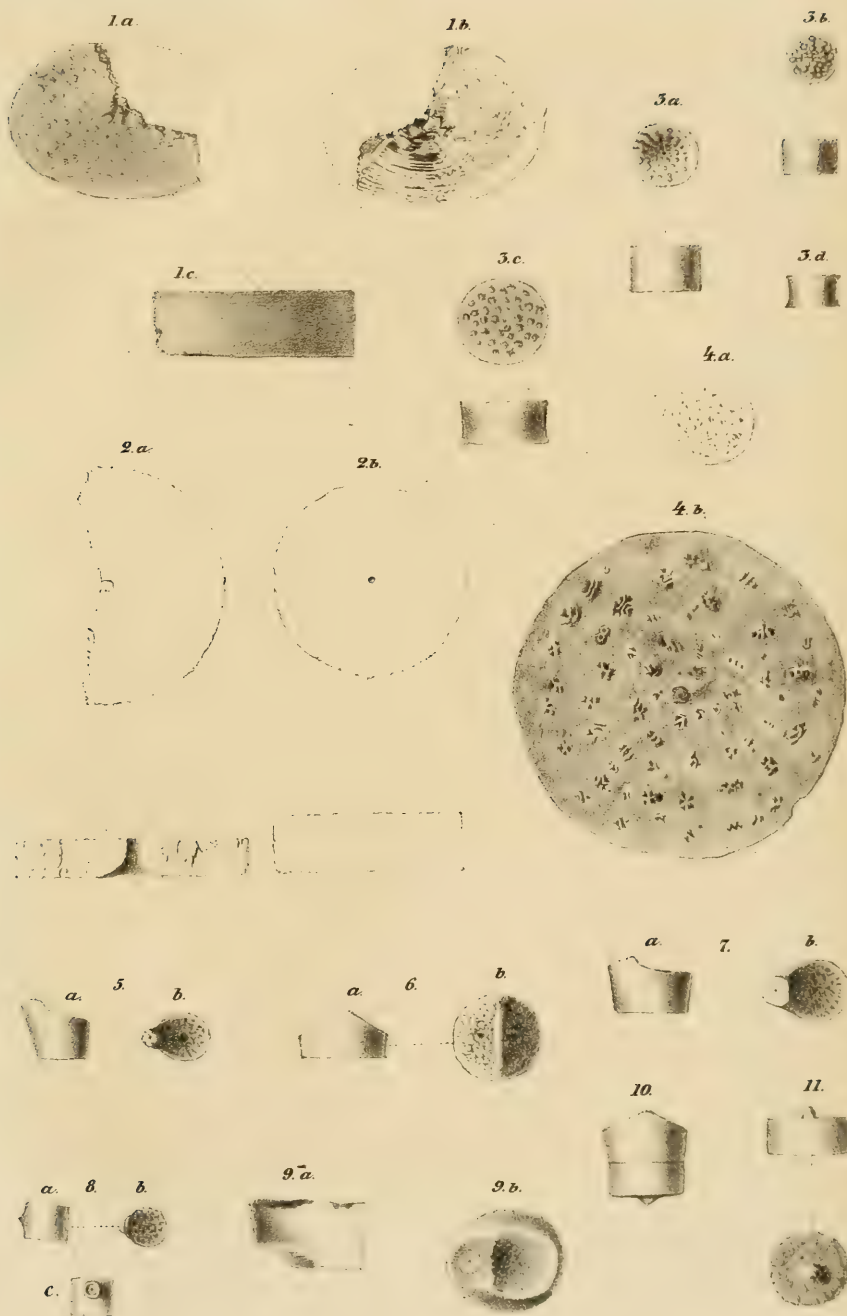


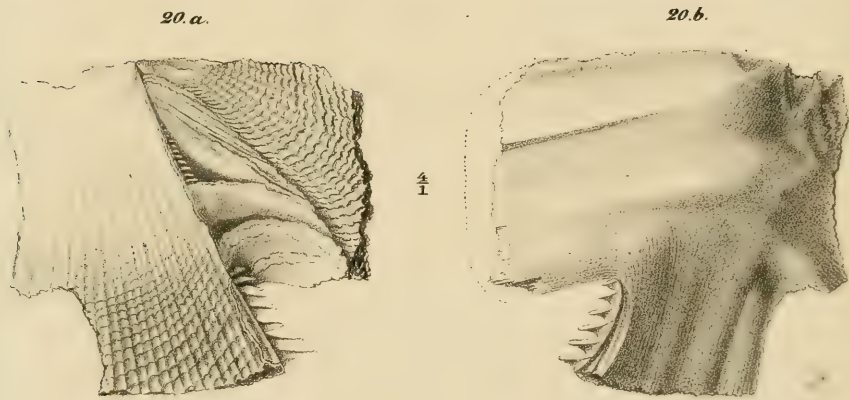
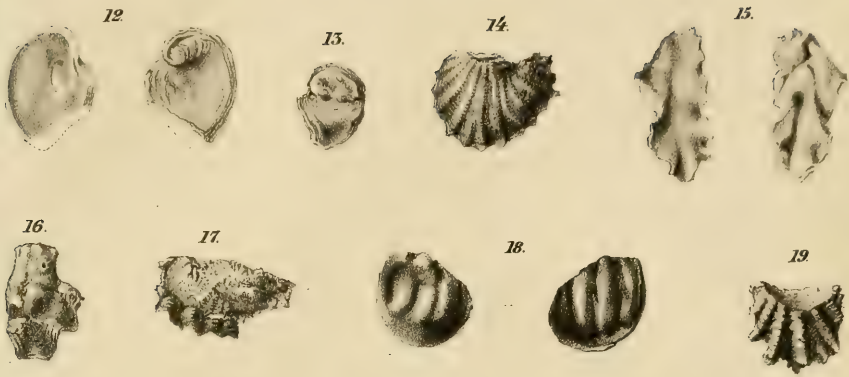
1860

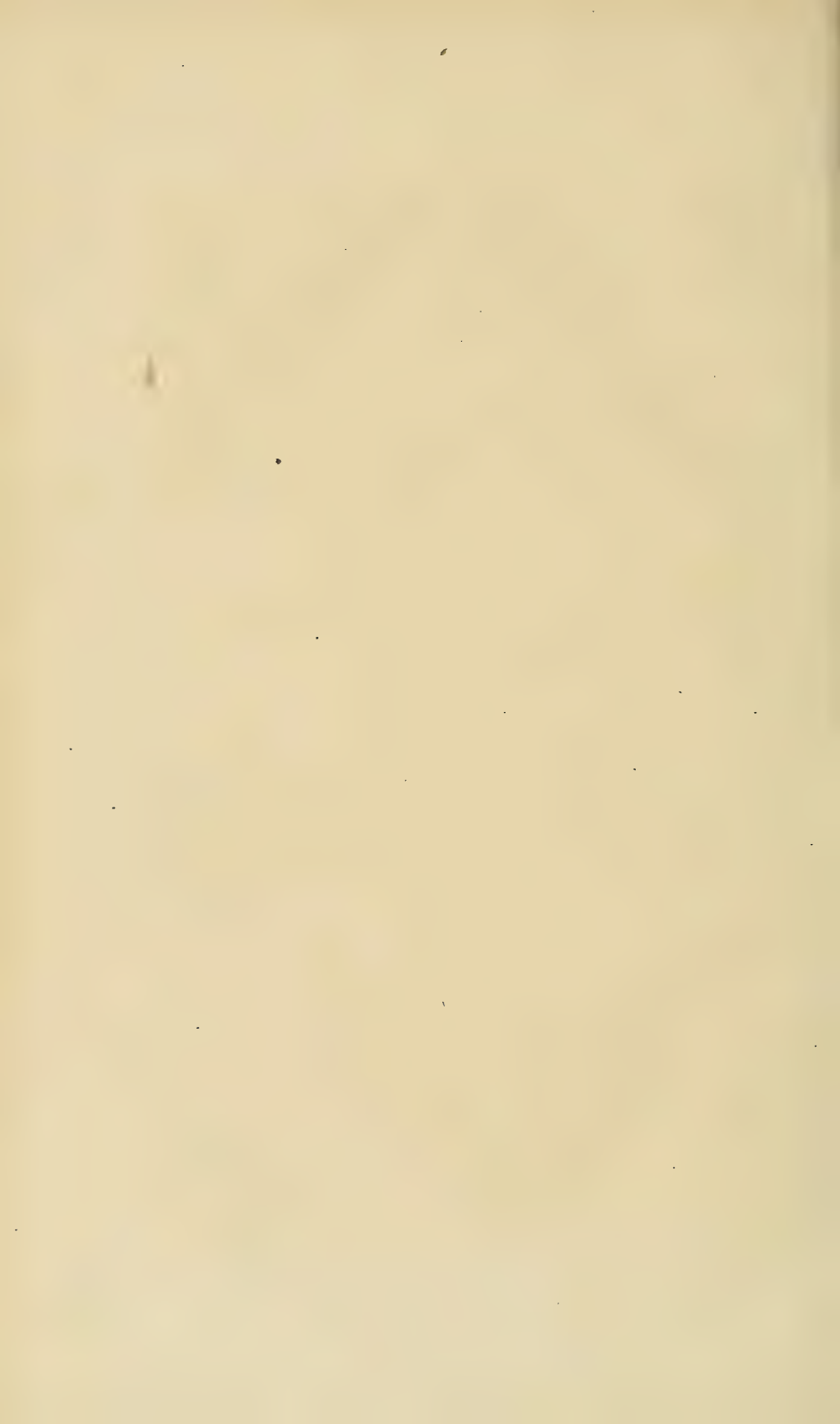
1860

1860

1860

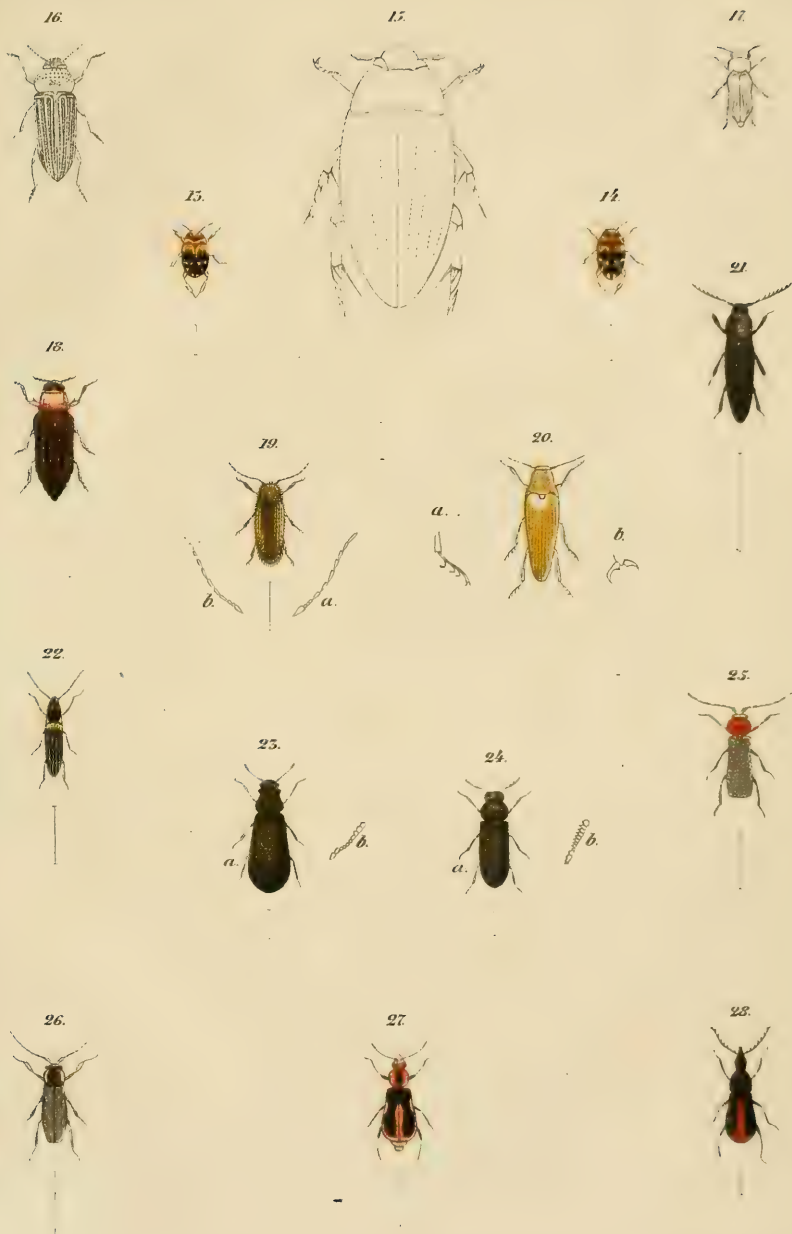




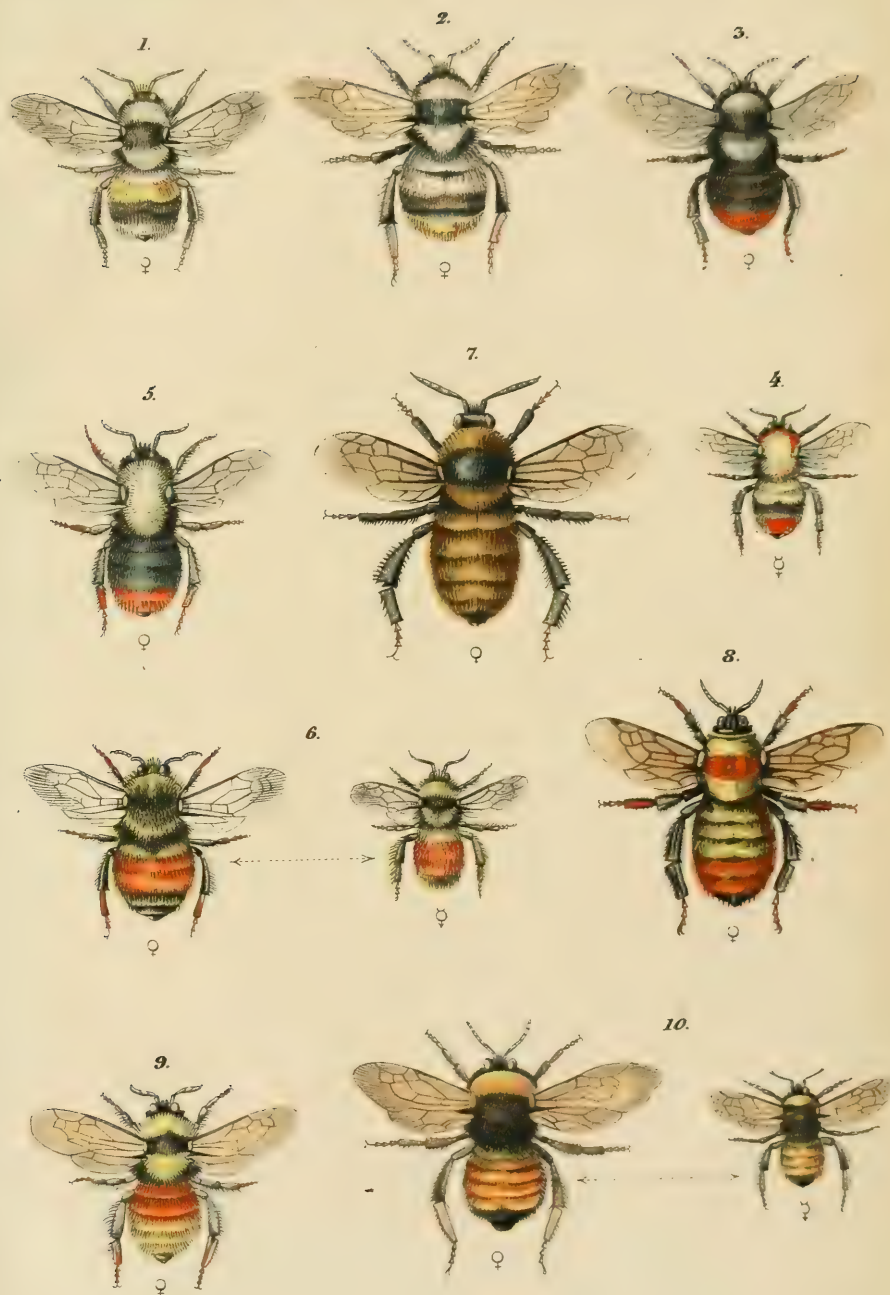




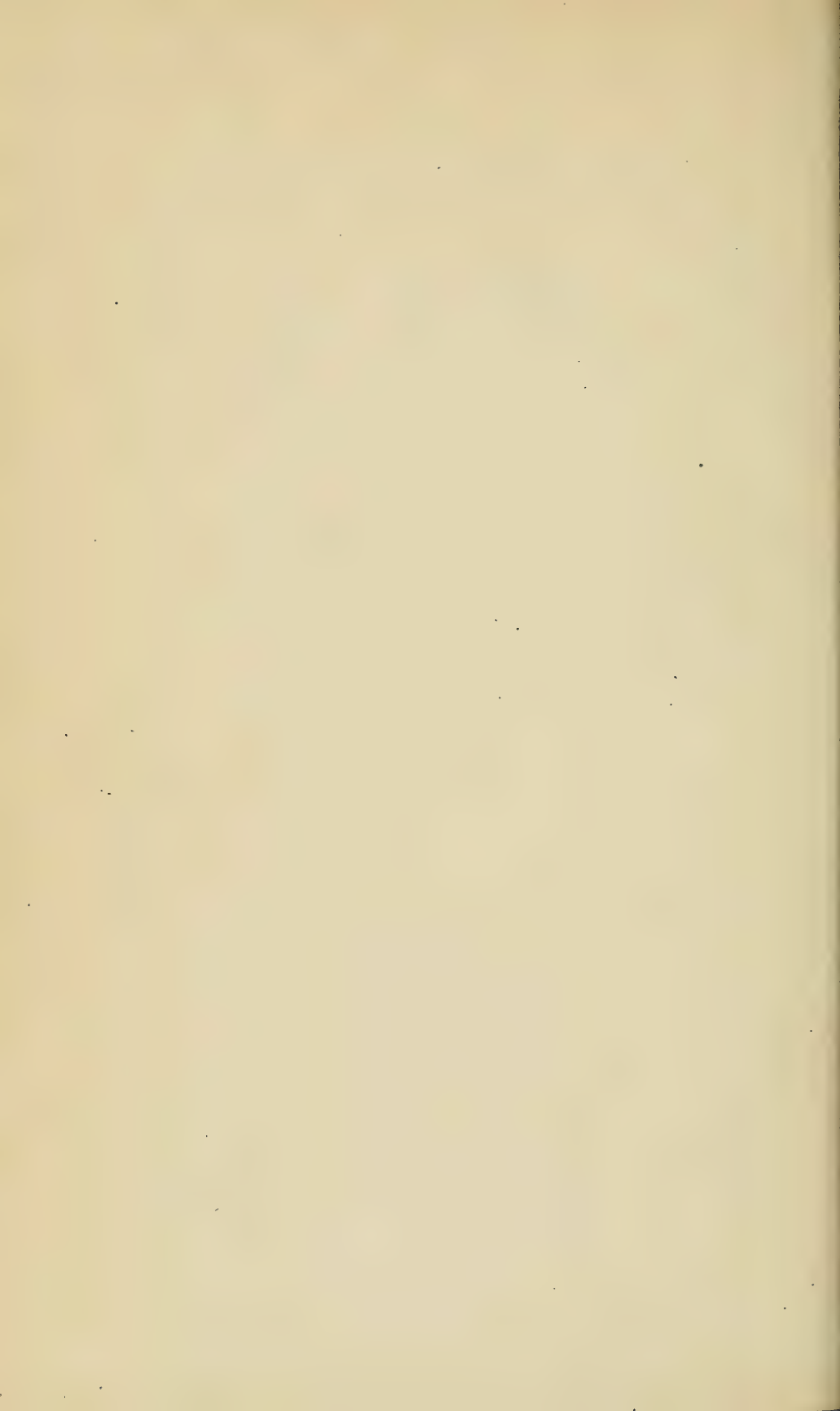
1. *Lopha bifasciata* M. 2. *Odontium sculpturatum* M. 3. *Pangus americanus* M.
 4. *Brachynus costipennis* M. 5. *Melophaga cyanea* M. 6. *Lebia bitineata* Ménétre
 7. *Scaphiodactylus opacus* M. 8. *Cychrus crenatus* M. 9. *Cychrus ventricosus* Eschh.
 10. *Cychrus interruptus* Ménétre 11. *Cychrus oralis* M. 12. *Cychrus punctato striatus*? Chaud.

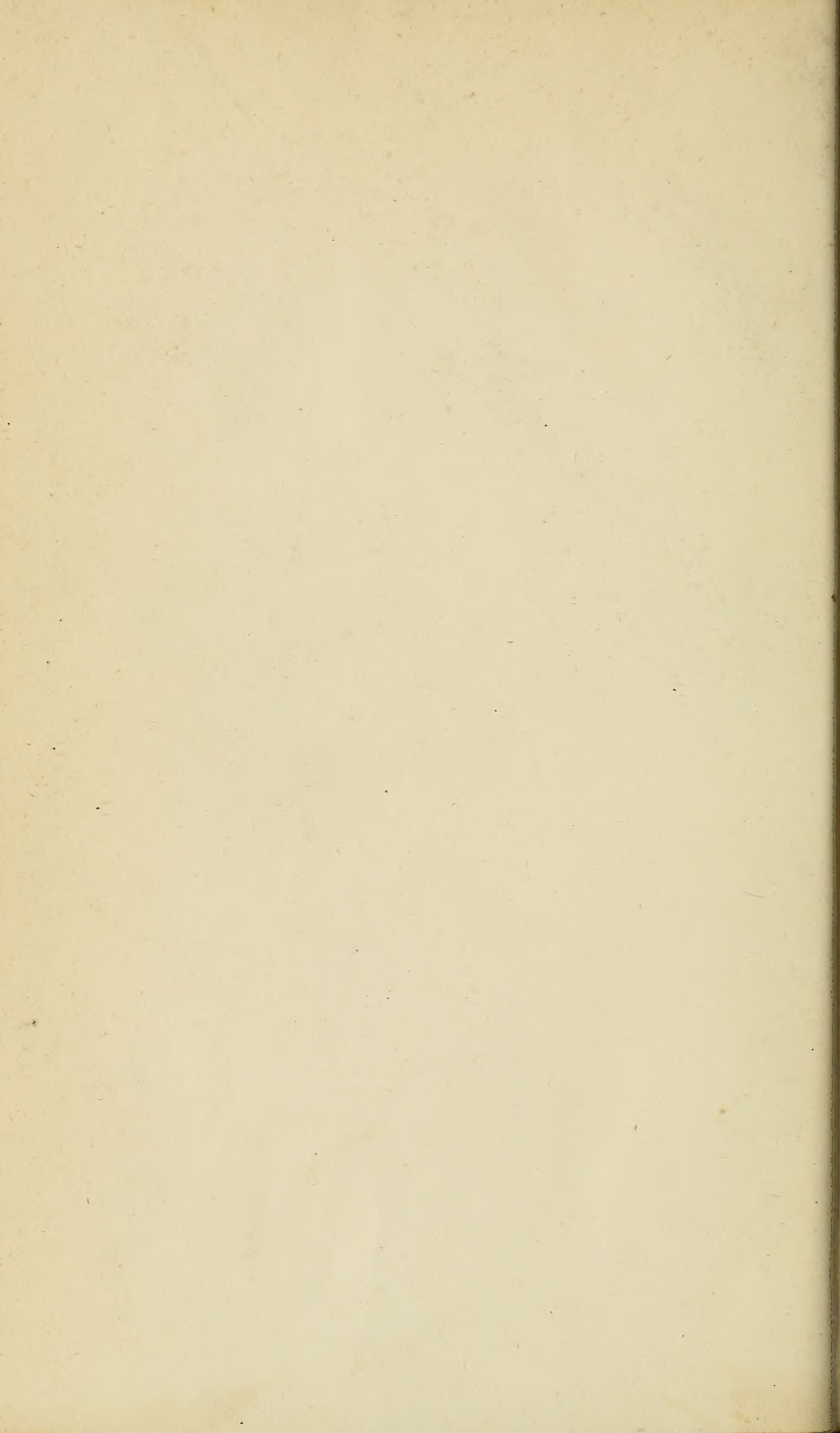


13. *Hydroporus pulcher* M. 14. *Hydroporus eximius* Ménét. 15. *Hydrophilus tristis* M.
 16. *Polycesta californica* Ménét. 17. *Chrysobothris subcylindrica* Ménét. 18. *Betta
 nota californica* M. 19. a. *Macropogon testaceipennis* M. 19. b. *Euryypogon niger* Melsh
 20. *Tricrepidius triangulicollis* M. 21. *Dotopisomus aterrimus* M. 22. *Doterosomus hu-
 meratis* M. 23. *Listrus constricticollis* M. 24. *Trichochrous cylindricus* M. 25. *Cyr-
 tomyptera latiuscula* Ménét. 26. *Maltharus latimanus* M. 27. *Scalopterus ru-
 fomarginatus* M. 28. *Cephalistes apicalis* M.



1. *Bombus viduus* Metr. ♀ 2. *B. Sichelii* n. sp. ♀ 3. *B. caucasicus* n. sp. ♀ 4. *B. Wurflenii* n. sp. ♀ 5. *B. eriophorus* Kl. ♀ 6. *B. Menetriesii* n. sp. ♀ 7. *B. fragrans* var *orenburg.* Pall. ♀ 8. *B. sibiricus* Jab. ♀ 9. *B. rufescens* Bvm. ♀ 10. *B. Stevenii* n. sp. ♀





New York Botanical Garden Library



3 5185 00296 6511

